

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N° 397

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André COUSTERE

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

Né le 26 juin 1883, à Salies-de-Béarn (Basses-Pyrénées)

LES URETERHYDROSES

CLASSIFICATION ÉTIOLOGIQUE

Président : M. PAUL RECLUS, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE

G. FICKER

6, RUE DE SAVOIE, 6

1910

397

LES URETERHYDROSES

CLASSIFICATION ÉTIOLOGIQUE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André COUSTERE

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

Né le 26 juin 1883, à Salies-de-Béarn (Basses-Pyrénées)

LES URETERHYDROSES

CLASSIFICATION ÉTIOLOGIQUE



Président : M. PAUL RECLUS, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE

G. FICKER

6, RUE DE SAVOIE, 6

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN.....	M. LANDOUZY
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale.....	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.....	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....	ACHARD
Pathologie médicale	{ WIDAL
Pathologie chirurgicale	{ DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	P. MARIE
Opérations et appareils.....	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.....	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	GILBERT
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.....	CHAUFFARD
	ROGER
	HAYEM
Clinique médicale.....	{ DIEULAFOY
	{ DEBOVE
	{ LANDOUZY
	{ HUTINEL
Maladies des enfants.....	G. BALLET
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GAUCHER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....	{ DELBET
	{ QUENU
Clinique chirurgicale	{ RECLUS
	{ SECOND
Clinique ophtalmologique.....	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....	ALBARRAN
	{ BAR
Clinique d'accouchements.....	{ PINARD
	{ RIBEMOND-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.....	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrévés en exercice

MM.	COUVELAIRE	LANGLOIS	NOBECOURT
AUVRAY	CUNEO	LECENE	OMBREDANNE
BALTHAZARD	DEMLIN	LEGRY	POTOCKI
BRANCA	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BESANÇON (F.)	DUVAL PIERRE	LOEPER	RENON
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RICHAUD
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MAILLARD	RIEFFEL
BRUMPT	JEANNIN	MARION	SICARD
CARNOT	JEANSELME	MORESTIN	ZIMMERN
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MULON	
CLAUDE	LABBE (M.)	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PAUL RECLUS

Professeur de Clinique chirurgicale

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage de ma vive et profonde reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

MM. Le Professeur PAUL RECLUS

Le Professeur KIRMISSON

Le Docteur FOURNIER (ALFRED)

Le Docteur GASNE

Le Docteur BERGE (ANDRÉ)

Le Docteur DE MASSARY

Le Docteur HALLOPEAU

Le Docteur LABEY

Le Docteur BOULLOCHE

Le Docteur DALCHE

A MES AUTRES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A M. LE DOCTEUR PAPIN

Chef de clinique-adjoint à l'Hôpital Necker

(Service des Voies urinaires)

*Qui après m'avoir inspiré ce sujet
de thèse, me prodigua ses précieux
conseils et illustra mon travail de
cinq superbes planches, j'adresse
mes plus sincères remerciements.*

LES URETERHYDROSES

CLASSIFICATION ÉTIOLOGIQUE

INTRODUCTION

Sous le nom d'*Ureterhydrose* ou *Hydrureter*, il faut entendre la rétention dans le canal excréteur du rein avec dilatation totale ou partielle de ce conduit. Ce terme s'oppose à celui d'hydronéphrose qui s'applique à la dilatation du bassin et des calices.

Tandis que l'hydronéphrose peut exister indépendamment de toute dilatation urétérale, l'ureterhydrose au contraire, se complique toujours d'une augmentation de volume plus ou moins considérable du bassin et des calices ; elle est donc moins fréquente que l'hydronéphrose et constitue en quelque sorte une forme particulière des rétentions rénales. Toutefois, par sa pathogénie, par ses dispositions anatomo-pathologiques, par sa thérapeutique, elle mérite une place à part dans l'histoire de ces rétentions.

Laissant volontairement de côté l'hydronéphrose pure, nous essaierons dans ce travail, de tracer un tableau d'ensemble des ureterhydroses en nous plaçant uniquement au point de vue étiologique. Mais, auparavant, nous croyons devoir rappeler quelques points de l'anatomie normale de l'uretère, qui nous feront mieux comprendre les modifications pathologiques caractéristiques de l'ureterhydrose.

CHAPITRE I

ANATOMIE DE L'URETERE

Nous n'avons pas l'intention de refaire ici, d'une façon complète, l'étude anatomique des uretères qui a déjà été faite maintes fois dans ces dernières années ; nous voulons simplement insister sur deux points importants de cette anatomie qui sont :

- 1° *Le calibre de l'uretère ;*
- 2° *Les rapports de l'uretère avec les organes voisins.*

Calibre de l'uretère

L'uretère est décrit par les anciens anatomistes comme un tube de calibre régulièrement uniforme et qui normalement est aplati et rubané. Certains auteurs comme Luschka et Huschke auraient bien signalé quelques dilatations sur le trajet de ce conduit, mais la première bonne description a été donnée par Hallé. Ce dernier a indiqué que l'uretère présente à son origine un premier rétrécissement auquel il donna le nom de collet, puis une dilatation fusiforme à la région lombaire, à laquelle fait suite un canal à peu près régulier terminé par un rétrécissement dans la paroi vésicale. Cette description est confirmée par Charpy, par Testut, et par Poirier qui injecta environ 150 uretères. Poirier décrivit en outre un rétrécissement moyen séparant l'uretère en deux fuseaux dilatés, et siégeant au niveau du passage du canal sur les gros vaisseaux. Il a donné, en ce qui concerne la mensuration des points rétrécis ou dilatés, les chiffres suivants :

<i>Collet</i> :	diamètre	2 millimètres
<i>Fuseau lombaire</i>	—	5 à 6 —
<i>Rétrécissement moyen</i>	—	3 à 4 —
<i>Fuseau pelvien</i>	—	4 à 5 —
<i>Rétrécissement inférieur</i>	—	1 à 1.5 —

Glandenay, dans sa thèse sur la Chirurgie de l'uretère, ne fait guère que confirmer les données de Poirier, et publie des chiffres identiques. En 1896, Schwable, dans une note très intéressante sur l'anatomie de l'uretère, décrit un premier rétrécissement au sommet du bassin et mesurant 3^{mm}₂ à droite et à gauche ; puis un premier fuseau, qu'il appelle le fuseau principal ou lombaire, et qui mesure 8 millimètres à droite, 6^{mm}₉ à gauche ; un rétrécissement moyen dont le calibre est très variable ; un fuseau pelvien et enfin un rétrécissement inférieur mesurant 4 millimètres. Ainsi d'après Schwalbe, c'est le rétrécissement supérieur qui est le plus serré. On peut voir parfois le fuseau principal ou lombaire subdivisé en deux fuseaux secondaires par un rétrécissement intermédiaire. Schwalbe a cherché à expliquer l'existence de ces dilatations par des données d'anatomie comparée sur lesquelles nous n'avons pas à insister ici. La même année, Solger revendiqua la priorité de cette description sans rien apporter de nouveau au point de vue anatomique.

En 1903, Altuchow a étudié l'uretère sur le cadavre et sur le vivant ; il oppose la forme aplatie cadavérique à la forme cylindrique observée chez le vivant. Il a, de plus, remarqué au cours des opérations, que lorsque les intestins sont aplatis et flasques, les uretères ont un calibre à peu près uniforme dans toute leur étendue ; au contraire, quand les intestins sont contractés et distendus, les uretères font une saillie très nette sous le péritoine et présentent des dilatations et des rétrécissements. Pour Altuchow, ce serait le rétrécissement inférieur qui serait le plus serré.

Byron Robinson de Chicago, qui a consacré un grand nombre de publications à l'anatomie de l'uretère, décrit également trois rétrécissements constants et deux fuseaux ; mais,

pour lui, ces rétrécissements seraient de véritables sphincters uretéraux fonctionnant rythmiquement et permettant le passage intermittent de l'urine, ce qui d'ailleurs n'est nullement démontré.

Cet auteur a noté, en outre, l'existence de rétrécissements inconstants sur les portions lombaire et pelvienne. En dehors de ces constatations, Robinson insiste sur la spirauté de l'uretère : il admet que ce canal décrit un tour et demi de spire et il ajoute que la spirauté est un caractère commun aux canaux issus du système Wolfien.

Zondek, en 1905, rappelle les travaux des précédents auteurs et rapporte quelques cas personnels qui n'ajoutent rien à la question.

Seitz, pour préciser la date d'apparition des dilatations fusiformes a examiné l'uretère chez le fœtus. D'après cet auteur, c'est seulement sur le fœtus de trente centimètres, c'est-à-dire à partir de sept mois, que se montre la dilatation lombaire. La dilatation pelvienne apparaît plus tardivement.

Enfin, Gérard dans sa thèse de 1908 nous donne les résultats de l'examen de cinquante fœtus et nouveau-nés : il a vu que jusqu'à 4 mois et demi, le calibre de l'uretère est énorme mais, en général, régulier. Chez les fœtus plus âgés, l'uretère diminue de calibre dans son ensemble par rapport au reste du corps et d'une façon inégale : c'est alors qu'apparaissent les fuseaux et les rétrécissements. Ces derniers semblent dûs à des compressions extérieures à l'exception du collet qui résulterait plutôt du mouvement de rotation du rein au cours du développement.

L'importance de ces fuseaux et de ces rétrécissements est considérable au point de vue de la pathogénie des ureterhydroses. Nous verrons, en effet, que les points primitivement rétrécis deviennent le siège de prédilection des obstacles au cours de l'urine et que les fuseaux constituent l'amorce des grosses dilatations urétérales.

Pour ce qui est des valvules de l'uretère, nous y reviendrons plus loin, car il s'agit là semble-t-il, d'une disposition anormale inconstante et bien moins fréquente en tous cas qu'on ne l'a voulu dire.

Rapports de l'uretère avec les organes voisins

Un grand nombre d'ureterhydroses sont dues à des compressions, à des adhérences, à des tiraillements exercés sur l'uretère par les organes voisins ; c'est pourquoi il est nécessaire de rappeler brièvement les principaux rapports de ce conduit.

Les uretères occupent successivement les régions lombaire, iliaque, pelvienne, et se terminent au trigone en glissant entre les tuniques de la vessie. Considérés dans leur ensemble les deux uretères sont obliques en bas et en dedans, puisque, séparés en haut par un espace de 7 à 8 centimètres ils ne sont plus distants en bas que de 25 à 30 millimètres. La portion lombaire est à peu près verticale, ou très légèrement concave en dehors ; la portion iliaque présente une courbure à convexité antérieure qui chevauche les gros vaisseaux. Tandis que la description ne varie pas avec les sexes, pour ce qui concerne ces deux premières portions, nous verrons que la portion pelvienne a un trajet qui diffère suivant qu'on la considère chez l'homme ou chez la femme. Chez l'homme, elle décrit une longue courbe concave en haut, en dedans et en avant ; dans son premier segment pariétal, l'uretère se porte en bas, en dehors et en avant ; dans son deuxième segment, viscéral, il se dirige en bas, en dedans et en avant. Chez la femme, au contraire la portion pelvienne dessine une ligne formée de deux courbes : le premier segment pariétal est concave en dehors, en haut et en arrière, le second, viscéral, est concave en haut, en avant et en dedans.

RAPPORTS DE LA PORTION LOMBAIRE

L'uretère est situé dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, entre l'aponévrose du Carré des Lombes et du Psoas d'une part, le péritoine d'autre part. Le feuillet celluleux dans lequel il chemine comprend deux couches dont l'antérieure appelée fascia propria double le péritoine et lui adhère. Or c'est dans cette

couche antérieure qu'est situé l'uretère : ce dernier adhère donc au péritoine et vient avec lui quand on détache le péritoine de la paroi. Le plan solide sur lequel il repose en arrière est formé par la masse sacro-lombaire qui double en arrière les apophyses transverses des vertèbres lombaires, et par les muscles psoas iliaque et petit psoas qui les recouvrent en avant. Tandis que les apophyses transverses lombaires ont leur sommet à $\frac{1}{4}$ cent. ou $\frac{1}{2}$ cent. et demi de la ligne médiane, l'uretère passe seulement à 3 cent. 5 ou $\frac{1}{4}$ cent. de cette ligne ; il en résulte que l'uretère pourra venir s'écraser sur ce plan résistant et y subir une déchirure plus ou moins complète.

Dans cette région, l'uretère est extrêmement mobilisable, on peut l'attirer en dedans ou en dehors avec la plus grande facilité ; il peut d'ailleurs décrire en cet endroit de nombreuses flexuosités sans rencontrer d'obstacles.

En dedans les uretères sont en rapport avec les gros vaisseaux, l'aorte et la veine cave inférieure. Mais l'uretère droit est beaucoup plus proche de la veine cave inférieure que l'uretère gauche ne l'est de l'aorte dont il est séparé par la 4^e portion du duodénum. Autour des gros vaisseaux, on voit les ganglions lombo-aortiques dessiner plusieurs groupes situés les uns devant, les autres derrière, et les derniers sur les côtés de ces vaisseaux. Les groupes latéraux auxquels aboutissent d'une part les lymphatiques du rein, d'autre part les lymphatiques du testicule ou de l'ovaire, sont assez proches de l'uretère pour pouvoir le comprimer lorsqu'ils sont augmentés de volume.

En avant quelques organes sous-péritonéaux séparent l'uretère du péritoine ; c'est d'abord le duodénum dont la deuxième portion couvre l'uretère droit, et la quatrième parfois l'uretère gauche ; ce sont ensuite les nombreux vaisseaux de la glande génitale et de l'intestin. Les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens, obliques en haut et en dedans ont des rapports étendus avec l'uretère : l'artère croise l'uretère à la hauteur de la 3^e apophyse transverse lombaire ; la veine suit l'artère à droite ; à gauche au contraire elle longe l'uretère pour se jeter ensuite dans la veine rénale. Les vaisseaux de l'intestin sont asymétri-

ques : à gauche l'artère mésentérique inférieure accompagnée par la veine homonyme suit le bord interne de l'uretère ; à droite l'artère et la veine coliques droites croisent la face antérieure de l'uretère.

En dehors enfin, l'uretère répond d'abord au pôle inférieur du rein auquel il est uni par une sorte de méso ; plus bas, à la portion verticale des colons — les rapports avec les colons sont plus intimes à droite qu'à gauche — et l'on peut voir parfois le colon ascendant plus volumineux recouvrir l'uretère tandis que le colon descendant de calibre plus petit reste plus éloigné de la portion lombaire de l'uretère.

RAPPORTS DE LA PORTION ILIAQUE

Devant la symphise sacro-iliaque, l'uretère franchit les gros vaisseaux iliaques pour plonger dans le bassin. C'est en ce point qu'il se rapproche le plus de la paroi abdominale antérieure et c'est là qu'on peut le palper en le comprimant sur le plan osseux. Voici, d'après Lusckka les rapports qu'il présente avec les vaisseaux iliaques. A droite, l'uretère croise l'iliaque externe à 1 cent. $1/2$ au-dessous de son origine ; à gauche l'uretère croise l'iliaque primitive à 1 cent. $1/2$ avant sa bifurcation ; l'uretère gauche est en effet plus près du plan médian et Altuchow qui a fait des mensurations sur 84 sujets a trouvé que l'uretère droit passe à 32-37 millimètres de la ligne médiane tandis que le gauche est situé seulement à 25-35 millimètres. — Les rapports avec les vaisseaux dépendent aussi de la longueur et de la direction de l'iliaque primitive. L'aorte abdominale se divise dans les $3/4$ des cas à gauche de la ligne médiane, ou juste dans le plan médian au niveau du milieu de la 4^e lombaire et dans les autres cas sur le disque intervertébral qui sépare la 4^e et la 5^e lombaire. L'iliaque primitive se divise dans les $2/3$ des cas entre le milieu de la 5^e lombaire et le bord supérieur du sacrum sous un angle de 65° chez l'homme, et de 75° chez la femme. La longueur de l'iliaque primitive peut ainsi osciller entre 4 et 8 centimètres. Dans tous les cas l'uretère croise ensuite à droite et à

gauche l'artère hypogastrique, mais à droite il passe d'abord sur la veine iliaque externe et dans l'angle de bifurcation artériel.

Sous les gros vaisseaux, se trouvent le bord interne du psoas iliaque, le tronc lombo-sacré, le nerf obturateur, la branche ascendante de l'artère ilio-lombaire et ses veines satellites, enfin un gros ganglion lymphatique. En dehors de l'uretère passent les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens ; en dedans, l'uretère est à 2 cent 1/2 du promontoire à gauche, un peu plus loin à droite. Le péritoine et les vaisseaux contenus dans ses replis recouvrent, en avant, le conduit urétéral. A gauche il glisse sous le plancher de la fossette sigmoïde ; le méso sigmoïde se rabat devant lui avec les vaisseaux qu'il contient (artère hémorroïdale supérieure et les 3 artères sigmoïdes médiane, droite et gauche). Lorsqu'on soulève le méso, l'uretère visible sous le péritoine postérieur semble sortir du sommet de la fossette. L'uretère droit est croisé par la portion terminale du mésentère contenant l'artère iléo-colique, et recouvert en partie par l'extrémité inférieure du colon ascendant ainsi que par le cœcum quand il est distendu. Quant à l'appendice il présente avec l'uretère des rapports extrêmement variables avec sa situation. Dans la plupart des cas l'appendice pénètre dans la cavité pelvienne de telle sorte qu'il reste en dehors de l'uretère, mais il est clair qu'il pourra entrer en rapports plus immédiats avec ce conduit lorsqu'il sera latéro-cœcal interne, ou encore rétro-cœcal.

RAPPORTS DE LA PORTION PELVIENNE

Nous avons vu qu'elle peut être divisée en deux segments :

1° *le segment pariétal fixe.*

2° *le segment viscéral relativement mobile.*

Chacun de ces deux segments doit être étudié chez l'homme et chez la femme.

PORTION PARIÉTALE. 1° Chez l'homme. — L'uretère ne repose plus sur un plan postérieur mais sur un plan externe, et tandis qu'à la région lombaire la plupart des vaisseaux passaient

sur lui, dans le bassin ils passent au-dessous de lui. Il chemine toujours sous le péritoine, dans le fascia propria adhérent à la séreuse.

En dedans, le rectum est séparé de lui par deux feuillets péritonéaux qui constituent le cul-de-sac recto-pariétal, prolongement du cul-de-sac recto vésical. Quand le rectum est plein, il vient toucher l'uretère par l'intermédiaire de ses deux feuillets. Quand il est vide, il en est séparé par les anses grêles et le colon ilio-pelvien à gauche, qui tombent dans ces culs-de-sac.

Le rectum ordinairement dévié à gauche se rapproche davantage de l'uretère de ce côté. En arrière et en dehors de l'uretère on voit successivement l'artère hypogastrique, la veine hypogastrique, le tronc lombo-sacré, les vaisseaux et nerf obturateurs, et l'artère ombilicale. Le long des vaisseaux iliaques sont groupés les ganglions lymphatiques iliaques et hypogastriques.

PORTION VISCÉRALE. — L'uretère en quittant la paroi du bassin à la hauteur de la grande échancrure sciatique se dirige en bas, en dedans et en avant : il repose tout d'abord sur le muscle releveur de l'anus tapissé par l'aponévrose pelvienne et glisse ensuite entre la vessie en avant, le rectum en arrière en passant par dessus l'aponévrose ombilico-prévésicale. D'après Morris, l'uretère chemine dans le ligament postérieur de la vessie, mais il s'agit là d'une disposition inconstante et en général il croise en X ce ligament. Il aborde le bas fond vésical dans le triangle limité par les vésicules séminales et perfore à ce niveau la loge aponévrotique de la vessie. Il est surcroisé en ce point par le canal déférent qui accompagné de l'artère déférentielle se dirige en bas en arrière et en dedans. Enserré par les veines et artères vésicales postérieures et en rapport avec les ganglions décrits par Lannelongue, il passe en avant de la base de la vésicule séminale correspondante. Assez éloigné de la base de la prostate l'uretère est difficile à atteindre par le toucher rectal : il est en effet à 8 ou 10 centimètres de l'orifice anal. Il s'applique à la vessie sur une longueur de 2 cent. environ.

2° *Chez la femme.* — On peut distinguer 3 portions par rapport au ligament large.

1° *Portion rétro-ligamentaire.* (segment pariétal.)

2° *Portion sous-ligamentaire.*

3° *Portion pré-ligamentaire.*

Ces deux dernières représentent le segment viscéral.

Segment pariétal ou portion rétro-ligamentaire. — Comme chez l'homme il entre en rapport au-dessus et en dehors avec les gros vaisseaux, au-dessus et en dedans avec le péritoine. Mais il faut noter en outre ici les rapports particuliers avec l'ovaire et la fossette qui le contient. Cette fossette a pour limites : en arrière, l'uretère et l'artère utérine qui, née de l'hypogastrique derrière l'uretère, croise la face externe puis la face antérieure de ce conduit ; en avant, la racine pariétale du ligament large ; en haut, la veine iliaque externe. Elle est occupée par l'ovaire dont le grand axe est vertical et qui est suspendu par le ligament infundibulo-pelvien. Le pavillon de la trompe retombe en capuchon par-dessus l'ovaire. Dans le fond de la fossette, sous le péritoine et sous l'uretère, glissent les vaisseaux et nerfs obturateurs. Il arrive souvent que l'ovaire situé plus bas que d'habitude recouvre l'uretère avec lequel il affecte alors des rapports plus intimes.

Portion sous-ligamentaire. — C'est la partie de l'uretère située dans cette région appelée : base du ligament large, gaine hypogastrique ou paramétrium. Nous rappellerons les rapports qui existent à ce niveau entre l'uretère et l'artère utérine. Le premier, est oblique en bas, en avant et en dedans ; la seconde contourne successivement son bord externe, sa face antérieure passe en dedans de lui, l'entourant parfois dans une véritable flexuosité, et remonte ensuite contre l'utérus. Le point de croisement est à égale distance de la paroi du bassin et du bord de l'utérus. A ce niveau, le bassin a 12 cent. de large et l'utérus 4 cent. Il reste donc 4 cent. de chaque côté. Le croisement se ferait ainsi à 2 cent. de l'utérus et de la paroi, mais comme l'utérus est souvent dévié à droite, il se rapproche un peu plus de l'uretère de ce côté. En hauteur le point de croisement correspond à l'isthme : il est séparé du cul-de-sac latéral du vagin par une distance de 15 à 20 millimètres. En déprimant ce cul-de-

sac avec l'index, on peut percevoir les battements de l'artère utérine et sentir l'uretère. Des deux veines utérines, la première passe devant l'artère, la 2^e derrière l'uretère.

Dans la base du ligament large, l'uretère est encore en rapport avec les vaisseaux lymphatiques satellites des vaisseaux utérins. Ces lymphatiques sont bien différents de ce que Waldeyer a appelé la gaine lymphatique de l'uretère, sorte de séreuse ou mieux d'espace lymphatique séparant l'uretère du tissu fibreux voisin, lequel constitue la gaine fibreuse de l'uretère. Cette dernière, assez lâche, se resserre davantage à la partie inférieure de l'uretère près de la vessie. Signalons enfin dans la base du ligament large, de nombreux plexus nerveux et un abondant tissu lymphatique qui comble la région.

Portion pré-ligamentaire. — Cette portion contourne le col utérin en passant sous le ligament rond et vient s'appliquer sur la paroi antérieure du vagin, cheminant entre cette dernière et la paroi postérieure de la vessie sur une longueur de 15 à 20 millimètres. Les deux uretères répondent d'abord au cul-de-sac latéral et ensuite au cul-de-sac antérieur qu'ils atteignent à la hauteur de l'extrémité antérieure, de la lèvre antérieure du museau de tanche. A ce niveau, l'uretère croise 5 ou 6 petits rameaux artériels qui glissent entre le vagin et la vessie : ce sont les artères vésico-vaginales. Les adhérences de l'uretère avec le vagin sont lâches, et non très solides comme l'affirment beaucoup d'auteurs. Au moment de pénétrer dans la vessie l'uretère fait un petit coude vers la ligne médiane.

Portion Intra-vésicale. — Chez la femme, le point de pénétration est situé à deux ou trois centimètres au-dessous de l'orifice externe de l'utérus. Le segment intra-vésical mesure, en moyenne, 1 cent. à 1 cent. $1/2$. A leur entrée dans la paroi, les deux uretères sont séparés par une distance de 4 centimètres, tandis que leurs orifices sont à 2 cent. ou 2 cent. $1/2$ l'un de l'autre. Ces mesures varient d'ailleurs avec l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie. L'uretère, quoique traversant la tunique musculaire, en reste entièrement distinct, séparé qu'il est d'avec elle par l'espace lymphatique que nous avons déjà vu dans la

portion pelvienne. Au delà de la couche musculaire, l'uretère glisse sous la muqueuse et ses fibres musculaires s'épanouissent pour former d'une part le bord externe du trigone, d'autre part la saillie inter-urétérique. La forme de l'orifice est extrêmement variable ; c'est tantôt une simple fente en boutonnière, tantôt un orifice ovalaire ou arrondi. Cet orifice peut ne faire aucune saillie sur la muqueuse ou au contraire être situé au sommet d'une élévation assez marquée.

Chez l'homme, il répond à la hauteur de la partie moyenne des vésicules séminales ; chez la femme, il répond au milieu de la paroi antérieure du vagin où l'on voit une saillie triangulaire appelée le Triangle de Pawlick.

La fixité de l'uretère est peu considérable : dans la région lombaire, il est facilement mobilisable dans le sens transversal, dans la région pelvienne, il se déplace en suivant les alternatives de réplétion et de vacuité du rectum et de la vessie. Aussi le verrons-nous repoussé par les tumeurs, tirailé par les hernies ou les prolapsus. Notons enfin que l'uretère peut subir un certain allongement et qu'il peut s'allonger d'une façon active en décrivant des sinuosités souvent très marquées, au-dessus des rétrécissements ou des obstacles au cours de l'urine.

CHAPTRE II

CLASSIFICATION DES URETERHYDROSES

On peut distinguer deux grandes classes :

1° *Les ureterhydroses congénitales.*

2° *Les ureterhydroses acquises.*

Ureterhydroses congénitales

Les ureterhydroses d'origine congénitale peuvent être dues :

A. A UN OBSTACLE SIÉGEANT AU NIVEAU DE L'ORIFICE VÉSICAL, c'est-à-dire à :

a) *L'imperforation de l'orifice vésical*, qui existe parfois en cas d'uretère simple, et souvent en cas d'uretères doubles.

b) *Au rétrécissement de l'orifice vésical* accompagné ou non de prolapsus de l'uretère dans la vessie.

c) *L'abouchement anormal* compliqué souvent de rétrécissement et qu'on peut observer soit en cas d'uretère simple, soit en cas d'uretères doubles.

d) *Aux diverticules de l'uretère* qui compriment l'uretère normal.

B. A UN OBSTACLE SIÉGEANT SUR LE TRAJET DE L'URETÈRE. Il s'agit alors, de rétrécissements, de valvules, de coudures, de torsions, bien étudiés par Englisch et qu'on peut rencontrer aux divers points du trajet de l'uretère. Nous verrons enfin des cas d'ureterhydrose par coudure de l'uretère dans l'exstrophie vésicale.

Ureterhydroses acquises

On peut diviser les ureterhydroses acquises en trois grandes catégories :

1° URETERHYDROSES PAR OBSTACLES SIÉGEANT *en dehors de l'uretère*.

2° URETERHYDROSES PAR OBSTACLES SIÉGEANT *dans la paroi urétérale*.

3° URETERHYDROSES PAR OBSTACLES SIÉGEANT *dans la lumière de l'uretère*.

OBSTACLES SIÉGEANT EN DEHORS DE L'URETÈRE

Les obstacles *en dehors* de l'uretère comprennent toutes les causes de compression ; ces dernières sont plus fréquentes dans le bassin que dans l'abdomen, plus fréquentes aussi chez la fem-

me que chez l'homme. Ce sont : *toutes les tumeurs de l'utérus : cancer, fibrome* et aussi la *grossesse, toutes les tumeurs des annexes, kyste ovarique, salpingite, etc...*; la *congestion* des organes pelviens au moment des époques menstruelles pourrait aussi provoquer de la rétention urétéro-rénale.

Chez l'homme, c'est le plus ouvent l'*hypertrophie de la prostate* ou le *cancer* de cet organe qui entrent en jeu. On a signalé aussi la *compression de l'uretère* par une *vésicule séminale*. Enfin, nous verrons des ureterhydroses produites par des tumeurs communes aux deux sexes : tumeurs des parois du bassin, *cancer du rectum, kystes hydatiques pelviens, etc...*

Dans l'abdomen, l'uretère échappe plus facilement à la compression des organes voisins : on a indiqué l'*ascite*, la *dilatation des colons* comme causes possibles d'aplatissement de l'uretère ; nous n'en avons pas trouvé d'exemple ; par contre, les tumeurs de la région rétro-péritonéale, les tumeurs qui peuvent contracter des adhérences postérieures, celles des *colons*, du *mésentère*, les *ganglions lombo-aortiques* pourront apporter un certain obstacle à l'écoulement de l'urine. .

L'uretère pourra être rétréci par *peri-urétérite* dans certaines lésions inflammatoires qui atteignent secondairement ce conduit, telles que les *annexites*, l'*appendicite* ; plus fréquemment nous nous trouverons en présence de *rétrécissements consécutifs* à des *pincements* et à des *ligatures* de l'uretère, au cours des opérations, principalement chez la femme.

OBSTACLES SIÉGEANT DANS LA PAROI DE L'URETÈRE

Ces obstacles sont de trois sortes :

- 1° *Les rétrécissements.*
- 2° *Les plaies et fistules de l'uretère.*
- 3° *Les déplacements de l'uretère.*

L'uretère peut présenter des rétrécissements par *urétérite simple*, par *urétérite calculeuse*, par *urétérite tuberculeuse* ; des rétrécissements *traumatiques*, par *plaies et fistules accidentel-*

les ; des rétrécissements chirurgicaux, à la suite de *suture* de l'uretère sectionné, de néo-implantation dans la vessie, le vagin, le rectum, la peau. Parmi les *déplacements* de l'uretère, il faut distinguer les *hernies* de ce conduit et l'entraînement de l'uretère par les *prolapsus utérins*.

OBSTACLES SIÉGEANT DANS LA LUMIÈRE DE L'URÈTÈRE.

La dernière catégorie comprend les obstacles *dans la lumière* du conduit et ceux qui obstruent l'*orifice vésical*. Ce sont les *tumeurs* de l'uretère dont les plus fréquentes occupent les abords de l'orifice inférieur ; les *calculs* de l'uretère ; les rares cas de *calculs vésicaux* obstruant l'orifice vésical ; le cas unique de Goldschmidt ; enfin, les *corps étrangers* rarement observés au cours d'autopsies anciennes et qui ne jouent probablement pas le rôle qu'on leur attribue.

Avant de décrire au point de vue anatomique et pathogénique, les différentes ureterhydroses que nous venons d'énumérer, nous indiquerons, dans le chapitre suivant les résultats de la ligature expérimentale complète ou incomplète de l'uretère, résultats qui nous permettront d'expliquer la plupart des dispositions trouvées dans les observations anatomo-pathologiques.

CHAPITRE III

ETUDE EXPERIMENTALE

Pour bien saisir le mécanisme des ureterhydroses, il est indispensable de recourir aux données de l'expérimentation. Aussi rappellerons-nous brièvement les expériences faites en vue

d'obtenir un arrêt complet du cours de l'urine, ou une simple gêne de son écoulement. Nous passerons donc en revue les ligatures expérimentales de l'uretère, qu'elles soient complètes ou incomplètes, définitives ou temporaires en laissant de côté systématiquement les ligatures septiques.

Ligature complète, brusque, définitive, aseptique

Haidenhain (1874) constata l'arrêt de la sécrétion rénale. D'autres expérimentateurs : Charçot et Gombault en France, Posner et Aufrecht en Allemagne, firent des constatations plus ou moins concordantes ; mais comme ils n'opéraient pas avec une stricte asepsie, leurs résultats étaient faussés par l'intervention d'un élément inflammatoire qu'il était indispensable d'éliminer pour bien se rendre compte des conséquences de la seule ligature.

Strauss et Germont les premiers publièrent dans leur mémoire de 1882 les modifications de l'appareil urinaire qui accompagnent la ligature complète, brusque et aseptique de l'uretère. Leurs constatations anatomiques et histologiques ont été faites à des époques plus ou moins éloignées de la date de la ligature, les animaux en observation ayant été sacrifiés quelques heures, quelques jours ou même quelques mois après l'opération.

Déjà 6 à 8 heures après la ligature de l'uretère du cobaye, ces auteurs ont constaté une *dilatation appréciable de l'uretère* au-dessus du lien ainsi qu'un élargissement du bassinnet par accumulation de l'urine. En même temps ils notèrent une légère augmentation de volume et de la pâleur du rein correspondant. Du premier au vingtième jour, après la ligature, les modifications macroscopiques sont les mêmes mais accentuées ; la dilatation de l'uretère et du bassinnet augmente, le volume du rein s'accroît par distention du parenchyme. L'uretère au-dessus de la ligature devient flexueux et acquiert le diamètre d'une plume d'oie. Au-dessous de la ligature, on constate aussi, mais dans

des proportions moins marquées la dilatation du conduit urétéral.

A la fin du premier mois et pendant les mois suivants, tandis que la dilatation de l'uretère et du bassinet va toujours s'augmentant, le tissu rénal, comprimé par les canalicules distendus, diminue d'épaisseur et est réduit à une simple coque de 2 à 3 millimètres. La substance corticale se confond avec les pyramides qui sont fortement aplaties et déprimées.

Histologiquement on peut distinguer deux phases :

- 1° Une d' « ectasie » dans laquelle il y a dilatation des conduits urinifères depuis le glomérule jusqu'aux tubes collecteurs.
- 2° Une de « collapsus atrophique » au bout de trois semaines à un mois, avec « retrait » des canalicules et hyperformation conjonctive interstitielle non inflammatoire.

Les conclusions de Strauss et Germont ont été confirmées ou combattues par les nombreux expérimentateurs qui leur ont succédé.

Bradford et Conheim arrivent aux mêmes résultats. Boccardi admet la sclérose interstitielle périphérique avec dégénérescence des tubes contournées mais nie l'hydronéphrose. Pisenti a vu les lésions d'hydronéphrose et de dégénérescence avec sclérose et fait intervenir la formation de calculs comme cause d'irritation des éléments conjonctifs et de la formation des cavités kystiques.

Guyon, Albarran, Legueu se rencontrent avec Strauss et Germont. Di Stefano, Ferria, Bursagli ont toujours vu l'hydronéphrose précéder l'atrophie en cas de ligature brusque et complète. Au contraire, Robinson et Hoche prétendent qu'il y a atrophie pure sans distension. Fraenkel, dans son étude sur les ligatures de l'uretère écrit que chaque fois que la ligature est complète et persistante il y a *hydronéphrose et hydrureter*. Plus récemment Karaffa-Korbutt (1908) expérimentant sur les chiens, trouve après cinquante-trois jours de ligature complète et brusque, l'uretère et le bassinet fortement dilatés avec néoformation conjonctive dans ces conduits et dans le rein. Ces résultats sont analogues à ceux de Strauss et Germont dont les conclusions sont admises par la majorité des auteurs.

Ligature complète, temporaire et aseptique

Cette ligature a été faite par Rautenberg qui en a publié les résultats dans un article des *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medic. u. der Chir.* (1906, vol. XVI). Bien que l'auteur s'occupe surtout des modifications historiques et fonctionnelles du rein, nous avons pu noter dans quelques observations les lésions qui nous intéressent plus spécialement, c'est-à-dire les lésions macroscopiques du conduit urétéral.

Les expériences ont été faites sur les chiens et la ligature portait sur la portion juxta-vésicale de l'uretère gauche. Cette ligature complète était enlevée au bout de plusieurs semaines et l'animal n'était sacrifié que plus tard (1 à 2 mois et plus, après l'enlèvement du lien urétéral). Voici l'expérience I : Ligature de l'uretère gauche le 29 juillet 1904. Enlèvement de la ligature et abouchement de l'uretère dans la vessie le 9 septembre 1904. Le 13 octobre, l'animal est sacrifié et l'on trouve à l'autopsie un rein droit long de 2, 4 centimètres, épais de 1, 5 centimètres et pesant 9 grammes ; — un rein gauche long de 2, 1 centimètres, large de 1, 5 centimètres, épais de 6, 2 centimètres, pesant 2 grammes. Le bassin et l'uretère étaient légèrement dilatés du côté gauche.

Dans l'expérience II où la ligature fut laissée en place pendant 45 jours, l'autopsie faite 86 jours après la libération urétérale montra un bassin et un uretère régulièrement dilatés épaissis et vides, une augmentation du tissu conjonctif dans le parenchyme rénal atrophie et dégénéré.

D'après ces expérimentations, il semble que les lésions macroscopiques des conduits excréteurs du rein, provoqués par une ligature temporaire complète ne rétrocedent pas : en effet, malgré la suppression du lien oblitérant la lumière de l'uretère, la dilatation de ce conduit et du bassin persiste encore au bout de 34 jours. (Expérience I) et même de 86 jours. (Expérience II).

Ligature aseptique incomplète

C'est celle qui rappelle le plus fidèlement ce qui se passe dans la majorité des cas cliniques, où l'obstacle laisse pendant longtemps une perméabilité partielle à l'uretère.

Quelques pièces de M. Albarran conservées au Musée Guyon laissent voir une dilatation urétérale très nette au-dessus de la ligature incomplète. Albarran et Legueu dans leur étude sur les *Hydronéphroses ouvertes et les hydronéphroses fermées* (1892) disent que la ligature incomplète amène un retard sensible dans l'évolution de l'hydronéphrose qui acquiert par contre un volume beaucoup plus considérable que lorsque la ligature est complète. « Ceci tient à ce que la pression intra-urétérale étant moindre dans les hydronéphroses ouvertes, le rein s'atrophie plus lentement et continue à sécréter ». En 1893, Byron Robinson lia l'uretère d'un chien de façon à permettre encore un écoulement goutte à goutte de l'urine par ce conduit et constata à l'autopsie qui eut lieu 3 jours plus tard, une hydronéphrose légère du côté lésé.

Karaffa-Korbitt (1908), après avoir passé une sonde dans la partie inférieure de l'uretère, lie ce dernier sur la sonde au moyen d'un fil de soie de façon à obtenir une ligature incomplète et constate à l'autopsie de l'animal sacrifié au bout de 25 jours, une dilatation très nette de l'uretère et du bassinet correspondant. Il obtient les mêmes résultats en rétrécissant l'extrémité inférieure de l'uretère par une série de points à la Lambert, ne prenant que l'adventice et une partie seulement de la musculuse.

L'imperméabilité partielle réalisée dans ces expériences détermine la stagnation d'une quantité d'urine variable suivant le degré de la sténose. Le liquide accumulé au-dessus du point rétréci distend les parois urétérales ; celles-ci augmentent l'énergie de leurs contractions péristaltiques pour triompher de l'obstacle à l'écoulement et finissent par chasser avec force l'urine

à travers le point rétréci. Il en résulte un mode d'élimination urinaire très particulier, grâce auquel, à des intervalles beaucoup plus espacés que normalement, des quantités d'urine plus grandes sont expulsées par des contractions urétérales très énergiques. Cette lutte incessante des parois urétérales contre la pression du liquide stagnant se traduit par de la dilatation du conduit et l'hypertrophie de sa couche musculieuse, appréciables à la simple inspection et au microscope. Dans certains cas cependant, nous verrons que la distension seule existe à l'exclusion de l'hypertrophie : on constate alors, au-dessus de la ligature un boudin volumineux dépourvu de contractilité, à parois minces, transparentes et très pauvres en fibres musculaires.

Ces lésions peuvent se rencontrer non seulement dans les uretères incomplètement perméables, mais encore dans ceux qui ne présentent aucun obstacle apparent à l'écoulement de l'urine. Israël et Fedorow ont les premiers attiré l'attention sur ces faits qu'ils ont décrits sous le nom « d'atonie des uretères. » L'insuffisance musculaire de l'uretère atone favorise la distension et transforme en un écoulement continu l'évacuation urinaire intermittente et saccadée de l'uretère normal.

Alksne a étudié la physiologie pathologique des uretères atones et Karaffa-Korbutt, après avoir réalisé expérimentalement l'atonie du conduit en décrit les modifications anatomiques et histologiques. Ce dernier auteur, dans son expérience I, pratique la ligature de l'uretère gauche au catgut et fait une extrophie vésicale lui permettant de voir directement le trigone et les orifices urétéraux. L'uretère gauche lié ne laisse échapper aucune goutte d'urine jusqu'au cinquième jour où il expulse un jet abondant toutes les dix à douze secondes ; au contraire, l'uretère droit qui fonctionnait normalement au début donne des évacuations plus lentes et moins énergiques dès le quatrième jour, pour présenter par moments, vers le septième jour un écoulement ininterrompu et uniforme. L'autopsie du chien est faite le huitième jour : l'uretère gauche dont la ligature a cédé peu à peu est dilaté, dur au toucher, sinueux

et ses parois sont très hypertrophiées principalement au-dessus de l'endroit lié. L'uretère droit perméable dans toute son étendue et dilaté régulièrement sauf dans sa portion juxta-vésicale plus large, présente des parois minces, flasques et atoniques. Bassinet dilaté. Légère suppuration vésicale. L'examen histologique des pièces a donné les résultats suivants : Uretère gauche : fibres musculaires très hypertrophiées sur les deux segments de l'uretère. Au point où siégeait la ligature, la paroi est un peu déprimée, les faisceaux musculaires sont amincis et on trouve un peu de tissu conjonctif. Rein : tissu conjonctif en petite quantité. Uretère droit : les parois sont oedématisées et infiltrées de cellules rondes. Les faisceaux musculaires amincis et pâles sont pénétrés par des travées de tissu conjonctif qui abondent surtout au voisinage de la vessie. Pyélité droite.

Parmi les facteurs étiologiques qui produisent l'urétérohydrose, on pourrait donc citer l'atonie de l'uretère caractérisée, au point de vue anatomopathologique, par la « substitution du tissu conjonctif aux éléments musculaires, par une dilatation plus ou moins considérable du conduit excréteur, avec perméabilité absolue aux liquides et aux sondes. »

CHAPITRE IV

URETERYDROSES D'ORIGINE CONGENITALE

Nous avons vu que l'obstacle au cours de l'urine peut siéger soit à l'orifice vésical, soit plus ou moins haut sur le trajet de l'uretère.

Obstacles siégeant au niveau de l'orifice vésical

L'obstacle le plus complet qui puisse exister à ce niveau,

c'est l'obturation totale de l'orifice vésical : il y a dans ce cas *imperforation* de l'uretère. C'est là une anomalie relativement assez rare si on laisse de côté les sujets véritablement monstrueux. Dans son importante étude sur les anomalies de l'uretère Schwarz a recueilli 23 obturations complètes de l'uretère dont 15 portent sur des uretères simples et 8 sur des uretères doubles. Dans ces cas, l'uretère se termine à sa partie inférieure par un cul-de-sac situé au niveau de la partie postérieure de la vessie, dans la région du trigone ou bien, quand il s'agit d'uretères doubles, dans l'urètre postérieur chez l'homme, ou au niveau de la paroi antérieure du vagin chez la femme.

Lorsque l'uretère atteint la vessie, il peut se terminer dans la musculuse et ne pas faire saillie dans la cavité vésicale : d'autres fois, par contre, il parcourt toute l'épaisseur de la couche musculaire et se termine directement sous la muqueuse vésicale qu'il refoule en formant une poche kystique plus ou moins volumineuse, ampullaire ou piriforme, à grosse extrémité inférieure et qui peut s'insinuer jusque dans la partie postérieure du canal de l'urètre.

Si l'uretère présente un abouchement anormal (il y a alors uretères doubles), il forme une cavité kystique qui, chez l'homme, glisse sous la vessie et pénètre parfois dans la prostate, et qui, chez la femme, prenant un développement plus considérable, forme une tumeur liquide qui dédouble la cloison vésico-vaginale. Dans tous les cas, d'ailleurs, qu'il s'agisse ou non de duplicité de l'uretère, ce canal est fortement dilaté et rempli d'un liquide le plus souvent séro-purulent. Il présente aussi des sinuosités et des valvules. A sa partie supérieure, il peut se continuer dans un rein dilaté formé de cavités kystiques à parois minces ou bien — surtout dans le cas d'uretères doubles — il se termine comme en bas par un cul-de-sac. — Nous rapportons ci-dessous, un certain nombre de cas d'oblitération de l'uretère avec ureterhydose.

1° URETERHYDROSE DANS LE CAS D'URETÈRES SIMPLES IMPERFORÉS

Observation 1. Meschede. — (*Virch. arch. Bd. 33 p. 546*).

(Résumé in Brinon thèse Paris)

Absence complète du rein gauche, le rein droit par contre était doublé de volume. Dans la vessie on voyait, à droite, l'abouchement de l'uretère droit ; celui de l'uretère gauche se laissait deviner par un enfoncement léger de la muqueuse.

À l'extérieur de la vessie, en bas et à gauche de sa paroi postérieure, on voyait, correspondant à ce point d'abouchement, une poche, de la grosseur d'un œuf couverte de petites boursofflures et absolument fermée. À la partie supérieure de cette ampoule, et appliquée sur elle, courait un cordon creux communiquant avec la cavité de la poche ; c'était l'uretère qui, large d'un doigt, arrivait dans la région rénale et s'y perdait dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Le kyste contenait un liquide vert brun.

Observation 2. Tanagl (Résumé). — Femme de 67 ans. Le rein gauche atrophie possédait un uretère long de 16 centimètres, imperforé, dont l'extrémité inférieure se terminait par une vésicule arrondie, grosse comme une noix, et faisant saillie sous la muqueuse vésicale, en un point un peu plus bas situé que l'orifice de l'uretère droit qui est normal. En soulevant le rein gauche, on voit la tuméfaction se distendre et se diviser en 3 lobes qui font saillie entre des brides musculaires larges de 1 à 2 millimètres. L'uretère gauche contenait un liquide jaune brunâtre.

Observation 3. Bostroem (Résumé). — L'abouchement de l'uretère gauche se fait normalement. Pas d'orifice urétéral droit dont la place est occupée par une tuméfaction refoulant la muqueuse vésicale. Vide, elle a la forme d'un doigt ; pleine, elle ressemble à une poire mesurant 5 centimètres de diamètre à son extrémité la plus large et 5 millimètres seulement au niveau du pédicule. L'uretère communique avec elle par un orifice large de 12 millimètres ; ses parois sont fortement épaissies.

Observation 4. Rott (Résumé). — Homme de 52 ans, mort de phthisie pulmonaire. — Absence complète du rein, du bassin et des vaisseaux rénaux droits. L'uretère droit part du côté de la 4^e lombaire, descend en augmentant progressivement de volume, croise le canal déférent dilaté qui après avoir décrit une courbe s'ouvre dans l'uretère. Au dessous du point d'abouchement du canal déférent, l'uretère forme une espèce de kyste fluctuant, puis pénètre dans la paroi vésicale pour se terminer par une extrémité en cul-de-sac qui soulève la muqueuse de la vessie en une saillie hémisphérique, sacciforme d'un diamètre de 2 centimètres environ.

Observation 5. Fôrster. — Pièce de la collection d'anat.-path. de Würzburg. — Fillette n'ayant vécu que quelques jours.

A gauche : L'uretère complètement fermé se termine sur le côté gauche de l'utérus et communique en haut avec un bassinot très dilaté.

A droite : Rein et uretère normaux.

Vessie normale

Il existait d'autres anomalies génitales et rectales.

Observation 6. Boström. — Garçon de 12 ans, présentant des troubles urinaires (incontinence et tumeur abdominale).

Autopsie : Imperforation de l'orifice vésical de l'uretère gauche. Voissure kystique de la muqueuse vésicale ; dilatation énorme de l'uretère gauche. Atrophie très prononcée du rein gauche. Grosse hydronéphrose du rein droit.

A droite : Uretère large de 2 centimètres, très sinueux, s'ouvrant normalement dans la vessie.

A gauche : Rein petit, informe, méconnaissable, pas de bassinot. De ce vestige rénal part un cordon fibreux, épais, irrégulier, long de 8 centimètres, flexueux, auquel était appendue une poche kystique à parois minces pleine de liquide et mesurant 15 centimètres sur 5 centimètres. Cette poche se continue par un tube plus étroit qui pénètre dans la paroi vésicale et se termine par une dilatation kystique en cul-de-sac qui fait saillie sur la muqueuse et atteint l'orifice intérieur de l'uretère qu'elle obstrue (d'où distension de la vessie).

Observation 7. Vigniez. — Atrésie de l'anus. Reins petits. Uretères dilatés. — Rein gauche plus volumineux que le droit.

L'uretère gauche se termine dans la vessie par une extrémité en cul-de-sac.

L'uretère droit communique par un orifice mince comme un fil avec l'ampoule rectale.

Observation 8. Otto. — Monstre de 6 mois. Anomalies du tube digestif et des annexes.

Reins sans capsules surrénales. Absence de l'uretère droit. Uretère gauche élargi, flexueux, terminé en cul-de-sac dans la partie du cloaque qui correspond à la vessie.

Observation 9. Ferrand. — Enfant de 4 ans et demi, mort du croup: Absence du rein droit. Rein gauche doublé de volume.

L'uretère droit plus volumineux que le gauche se termine par une ampoule fermée, dans le voisinage de la vessie. A la place

du rein on trouve une poche qui a la structure d'un bassinnet.

Observation 10. Secheyron. — Femme de 55 ans, ayant eu plusieurs enfants vivants. Morte d'un cancer du péritoine.

Utérus double.

L'orifice vésical de l'uretère droit manque. Ce dernier, large comme une plume d'oie, se termine par une extrémité aveugle à un centimètre en arrière de l'orifice externe de l'urètre.

Rein droit introuvable.

Rein gauche : hypertrophie compensatrice.

Observation 11. Neelsen. — Malade de 47 ans (femme). Troubles urinaires datant de 12 ans.

A l'autopsie : A droite, uretère double et hydronéphrose.

A gauche : Rein hydronéphrosé. Uretère fortement dilaté, irrégulièrement sinueux coudé à angle aigu à 1 centimètre du bassinnet, parois épaisses ; pyélite. L'uretère forme sous la muqueuse vésicale une tuméfaction infundibuliforme terminée en cul-de-sac, longue de 5 cent. 1/2, dirigée obliquement en bas et en dedans et atteignant les abords de l'orifice extérieur de l'urètre.

Observation 12. Guyot. — (Soc. anat. et physiol. de Bordeaux, 7 mars 1898. *Résumé*). — Imperforation probablement congénitale de l'uretère gauche siégeant à un demi-centimètre de la vessie, avec hydronéphrose et atrophie du rein correspondant.

Enfant de un mois. — Autopsie : Uretère gauche large comme une anse intestinale grêle, contenant un liquide louche non purulent. Bassinnet et calices dilatés.

L'uretère se termine en bas par un cul-de-sac à un demi-centimètre de la vessie dont il est séparé par du tissu de consistance et d'aspect fibreux.

Uretère droit normal.

Observation 13 Stolz. — (*Résumé*). Les deux reins ne forment qu'une seule masse rénale d'où s'échappent deux uretères (il ne s'agit pas de duplicité urétérale vraie).

L'uretère supérieur sortait d'une sorte de poche à parois épaisses et se terminait par une extrémité aveugle sur le côté gauche de la vessie. Uretère droit normal.

Observation 14. Streubel. — Jeune fille de 14 ans, présentant depuis un an une tumeur descendue à travers l'uretère. Cette tu-

meur apparaissait au moment de la miction et disparaissait soit spontanément, soit à la pression.

Rétention. Si on réduit la tumeur, l'urine s'écoule à nouveau.

Ablation de la tumeur qui possède un pédicule remontant un peu plus haut que le col vésical. (Streubel avait pris la tumeur pour un prolapsus de la muqueuse vésicale, alors qu'il s'agissait très probablement d'une imperforation de l'uretère. (English).

Observation 15. Ortmann. — Femme, 27 ans. Depuis l'âge de 15 ans, petite tumeur sacciforme, située entre les grandes lèvres, rappelant un prolapsus du vagin. Elle est réductible mais se reproduit au moindre effort. Le cathétérisme urétral et vésical ne traduit pas de communication avec cette poche kystique.

On décide l'extirpation, on dissèque la tumeur et son pédicule jusqu'à 8 ou 10 cent. La tumeur s'étant vidée au cours des manipulations opératoires, l'auteur pense qu'il existait une communication avec l'uretère. Il n'y avait pas duplicité mais simplement bifurcation, ou encore une sorte de diverticule appendu à un uretère s'ouvrant normalement dans la vessie, diverticule qui, distendu sous la pression de l'urine, aurait déprimé la paroi vaginale antérieure. En effet, on ne put constater le moindre écoulement d'urine par le pédicule après excision de la poche et la sonde pénétra sans difficulté dans la région de l'uretère jusque vers le rein gauche.

Observation 16. Sinnreich. — Femme de 34 ans. Douleurs du rein droit. A la cystoscopie, dilatation kystique en dedans des deux orifices urétéraux normaux. A l'opération sur le rein gauche, on trouve au pôle inférieur du rein une tumeur kystique indépendante que l'examen histologique démontre être un bassinnet dilaté.

2° URETERHYDROSES DANS LE CAS D'URETÈRES

DOUBLES IMPERFORÉS

Observation 17. Lechler. — (L'auteur en fait un cas de vessie double). Uretère surnuméraire dilaté se terminant par un renflement kystique aveugle à l'intérieur de la vessie. Hydronéphrose.

Fillette de 1 an et demi, douleur de la miction.

Autopsie : rein et uretère droits normaux.

Rein gauche : sa moitié supérieure forme un sac hydronéphrotique qui double le volume du rein. Du hile part un uretère normal. De la poche supérieure part un deuxième uretère très dilaté ayant

l'aspect d'un intestin de poulet ; il descend jusqu'à la paroi vésicale qu'il traverse pour se terminer par un gros renflement kystique en cul-de-sac qui fut pris par l'auteur pour une vessie surnuméraire et qui cachait l'orifice d'abouchement de l'uretère inférieur normal.

Observation 18. Lilienfeld. — (*Résumé*). Homme de 65 ans, mort de fièvre typhoïde.

Autopsie : du côté gauche, appareil urinaire normal.

A droite : à côté de l'uretère normal, on voit un uretère surnuméraire très dilaté, plusieurs fois enroulé sur lui-même, contenant un liquide brunâtre, et qui se termine en bas dans la vessie par une sorte de cœcum saillant qui recouvre le trigone, jusqu'au veru montanum.

Observation 19. Osterloh. — (*Résumé*). Nouveau-né du sexe féminin. Vessie et rein droits normaux. Uretère droit dilaté.

A gauche : uretère double ; l'inférieur est normal, le supérieur se termine dans un cul-de-sac rétro-vésical ; il est dilaté et la partie du rein dont il dépend est hydronéphrotique.

Observation 20. Heller. — (*Résumé*). Il s'agit d'une hydro-néphrose colossale de la moitié supérieure d'un rein, avec uretères doubles, dont l'un se termine en cul-de-sac au niveau de la paroi vésicale.

Femme de 79 ans, morte de pneumonie.

Autopsie : poche énorme, remplissant presque toute la cavité abdominale, contenant 3.400 cent. cubes de liquide trouble brunâtre, parois minces, brillantes, lisses, avec quelques restes de substance rénale. Cette poche s'ouvre dans un uretère dilaté, très flexueux terminé en cul-de-sac contre la paroi vésicale dans le plan médial et sagittal. Sur la face antérieure de la poche, on voit le rein aplati en galette, un bassinnet un peu dilaté d'où part un uretère abouché normalement dans la vessie.

A gauche : rein normal. Uretère, hile et bassinnet doubles. Les deux uretères se réunissent près de la vessie et s'ouvrent dans le réservoir urinaire par un seul orifice.

Observation 21. Boström. — (*Résumé*). Fillette de 23 semaines. Autopsie : les deux reins augmentés de volume, hydronéphrotiques.

A droite : deux uretères dilatés dont le supérieur se termine par un cul-de-sac intra-vésical qui surplombe l'orifice vésical de l'uretère inférieur.

A gauche : deux uretères ; le supérieur forme une dilatation

kystique intra-vésicale qui obture plus ou moins complètement l'orifice interne de l'urètre (d'où vessie dilatée), l'inférieur s'abouche normalement.

Observation 22. Geerdts. — (*Résumé*). Fillette âgée de 3 semaines, tumeur visible à l'entrée du vagin.

Autopsie : à gauche, deux bassinets dont le supérieur surtout est dilaté. Urètre inférieur normal avec embouchure normale.

Urètre supérieur dilaté, traverse la paroi vésicale à 1 cent. et demi au-dessus de l'urètre normal, et s'ouvre dans un cul-de-sac qui s'étend sur le triangle de Lieutaud jusqu'à l'orifice urétral interne.

Observation 23. Cohn. — Homme de 21 ans. Accident de rétention survenant par crises depuis l'enfance. Au cystoscope, on voit quatre urètres, deux normaux à droite et un à dilatation kystique à gauche, aveugle. Résection par taille hypogastrique. Guérison.

Observation 24. Clairmont. — Femme de 19 ans. Morte d'affection abdominale aiguë. A l'autopsie on trouve, dans la région rénale droite, une grosse tumeur. Elle est formée d'un rein en touré de tissu purulent. L'urètre droit est dilaté dans tout son trajet et contient du liquide purulent. Le rein gauche est dilaté sacculaire, ne contenant plus que des débris de tissu rénal, il a un gros urètre dilaté ayant 4 cent. 5 de diamètre à son origine, s'ouvrant au siège normal.

A gauche et en dessous de cet urètre, il existe un deuxième urètre gauche très dilaté terminé en haut en cul-de-sac simple, en bas en cul-de-sac dilaté, gros comme un œuf de poule, situé au-dessous de la vessie et fermé. Il est rempli de calculs brunâtres au nombre de 50.

Observation 25. Von Hibler. — Petite fille de 6 mois, morte d'urémie. A l'autopsie, on trouve à gauche, un rein avec deux urètres, l'un normal, l'autre dilaté, fermé à sa partie inférieure qui fait saillie dans la vessie. A droite, l'urètre était très dilaté, avec une grosse hydronéphrose.

Observation 26. Charles L. Scudder: *American J. of medical Sciences* juillet 1901. — (*Résumé*). *Ann. des mal. des org. gén. urin.* 1902. Enfant de 20 mois.

Autopsie : rein droit avec deux urètres et deux bassinets.

L'un des deux urètres prend naissance dans un bassinot très dilaté, forme lui-même un cylindre long de 45 cent. et large de

11 cent. à sa partie la plus dilatée, extrêmement flexueux, et terminé en bas par un cul-de-sac gros comme le pouce au niveau de l'orifice interne de l'urètre. L'uretère contient un liquide jaunâtre avec des leucocytes et des bactéries.

Le deuxième bassinot est élargi et donne naissance à un urètre large de 8 millimètres terminé normalement dans la vessie.

Rein gauche normal.

Il est plus fréquent de rencontrer, au lieu de l'oblitération complète de simples rétrécissements de l'orifice urétéro-vésical avec ou sans prolapsus de l'uretère dans la vessie. Ce rétrécissement peut se montrer sur des uretères paraissant normaux et débouchant dans la vessie, ou bien sur des uretères doubles : dans ce dernier cas c'est toujours l'orifice inférieur qui est anormalement rétréci. Mais le plus souvent, on a affaire à un urètre à débouché anormal, extra-vésical, qu'il s'agisse d'un urètre unique — ce qui est le cas le plus rare — ou d'un urètre double (éventualité beaucoup plus fréquente). Quoi qu'il en soit, la lésion initiale est le rétrécissement de l'orifice urétéral. Ce dernier est parfois très petit, punctiforme, à peine visible ; c'est lui qui détermine la dilatation de l'uretère, lequel finit par faire saillie dans la vessie suivant un mécanisme bien connu depuis les travaux de Grosглиk, de Pasteau, de Cohn etc....

Il est facile de comprendre le rôle que jouent les orifices anormaux dans la formation des ureterhydroses. Ainsi chez l'homme, lorsque un urètre s'abouche anormalement dans l'urètre postérieur, il traverse la prostate pour s'ouvrir à côté des canaux éjaculateurs. Dans son trajet prostatique, il est toujours serré et son orifice lui-même est à peine visible. Cette étroitesse de l'orifice jointe à l'action du sphincter vésical et des fibres de la prostate constitue un obstacle considérable à l'écouement de l'urine.

On peut voir encore, chez l'homme, l'uretère s'aboucher dans le canal déférent ou la vésicule séminale : le mécanisme de la dilatation est alors évident : l'urine, en effet, au lieu de déboucher aisément dans la vessie, n'aboutit à l'urètre postérieur qu'après un chemin sinueux et étroit constitué par la vési-

cule séminale, le canal déférent et le canal éjaculateur dont on connaît le calibre infime et qui d'ailleurs est muni d'un sphincter ne s'ouvrant que dans l'éjaculation.

Chez la femme, l'uretère peut s'ouvrir dans l'urètre, dans le vagin, ou dans le vestibule. Dans l'urètre, les mêmes dispositions qu'on trouve chez l'homme, présence d'un sphincter, orifice étroit expliquent la dilatation urétérale. Dans le vestibule et le vagin le petit calibre de l'orifice intervient seul. — Nous allons résumer un certain nombre d'observations répondant aux diverses anomalies que nous venons d'énumérer.

URETERHYDROSE DANS LE CAS DE RÉTRÉCISSEMENT DE L'ORIFICE VÉSICAL,
SANS PROLAPSUS. (*Uretères simples*).

Observation 27. Sutherland. — *Glasgow. Medical Journal.* Février 1898). Garçon mort à 1 mois.

Lobulation fœtale des reins.

Dilatation des calices et des bassinets avec atrophie du parenchyme rénal.

Uretères contournés et distendus (1 cent. $1/2$ de diamètre maximum). Il existe un rétrécissement très net à la jonction du bassinet et de l'uretère ainsi que sur une courte distance au-dessus de l'extrémité vésicale.

Les orifices vésicaux des uretères n'admettent pas un cathéter n° 1. Du côté droit la dilatation du bassinet prédomine, tandis qu'à gauche la distention de l'uretère est le fait principal.

Autres malformations : Atrésie partielle du rectum à 3 centimètres au-dessus de la marge de l'anus, Diverticule de Meckel.

Observation 28. Sutherland. — (*Résumé*). *Loc. cit.* Reins atrophies : Bassinets et calices distendus.

Uretères : dilatés (2 cent. $1/2$ par endroits) et contournés, à parois minces Il y a un rétrécissement relatif aux extrémités supérieure et inférieure des deux uretères, mais pas d'obstruction évidente.

Il s'agissait d'un enfant de 5 ans (garçon) ayant présenté des troubles urinaires pendant 3 ans $1/2$.

Observation 29. Rabot et Bertier. — (*Résumé*). *Lyon Méd.*

1964. Enfant de 2 ans. — Angine diphtérique. Broncho-pneumonie. Mort.

Autopsie : Les deux uretères sont très dilatés, remplis d'urine et gros comme le médius. — Les orifices vésicaux sont l'un et l'autre rétrécis et adhérent à peine une fine agaille. — L'urine passe goutte à goutte avec une très grande lenteur quand on presse l'urètre en avant. Pas de trace de processus inflammatoire.

Reins : parenchyme diminué. Bassins et calices distendus légèrement.

Observation 30. Rabot et Bertier. — (*Résumé* : *Loc. cit.* Enfant de 2 ans sexe masculin. Rougeole. Laryngite. Gangrène.

Autopsie : Uretères très dilatés et déviés par de l'urine. Le droit atteint le diamètre de l'intestin grêle ; le gauche est encore plus large. Bessolures alternant avec des rétrécissements.

Rein gauche : hypertrophié.

Rein droit : Atrophié.

En appuyant sur l'écailère, on ne fait sourdre par l'urètre vétral que quelques gouttes d'urine. Les uretères présentent sur tout leur parcours de nombreuses pseudo-taraboules dues au replatement et à l'accolement des anses formées par allongement du conduit : il n'y a aucun rétrécissement primitif. L'urètre droit a été mesuré 30 cent.

Orifice gauche : infranchissable avec le stylet en raison de l'existence d'une taraboule circulaire filante et dure obstruant presque entièrement la lumière de l'urètre et ne laissant persister qu'un orifice extrêmement fin.

Orifice droit : le stylet pénètre. Sonose plus longue, plus souple occupant toute la portion intra-péritonéale de l'urètre.

Il s'agit d'un arrêt de développement et non de la cicatrice d'une lésion inflammatoire du moins ayant évolué pendant la vie extra-utérine.

Observation 31. Lortat-Jacob et Halbron. — (*Résumé* : *Soc. franç. Pédi.* 1966).

Maladie congénitale de l'urètre gauche chez un enfant de quinze mois. Enfant mort de broncho-pneumonie.

Autopsie : à gauche, urètre congénitalement étroit ayant l'aspect d'une anse intestinale distendue. Ureterohydrone. Cet urètre présente un étranglement au niveau de son allongement dans la vessie : en ce point, on constate également que le conduit fait deux tours de spirale au-dessus, dilatation irrégulière, bessolures, avec torsion sur l'axe. Rein petit aplati. Bassin très dilaté. La

torsion de l'uretère étant corrigée, on constate sa perméabilité.

A droite : uretère normal.



FIG. 1. Ureterhydropse congénitale. Cas de M. Albarran. (inédit).

rétrécissement de l'uretère avec énorme ureterhydropse : il a pratiqué la néphro-urétérectomie.

Rein : hypertrophie compensatrice.

Pas d'autres malformations. Pathogénie de la torsion inconnue.

Observation 32. Albarran. —

Homme opéré déjà 2 fois pour calcul urétéral gauche. On ne trouve rien. Trois nouvelles radiographies montrent un calcul urétéral gauche. Incision pour découvrir l'uretère pelvien par voie extrapéritonéale : l'uretère est gros comme l'index jusqu'au milieu de sa portion pelvienne, puis redevient brusquement étroit. Urétérotomie : on ne trouve rien ; l'exploration de la région périurétérale ne montre rien d'anormal. Mais il y a ce gros uretère à parois épaisses, on prolonge l'incision jusqu'au rein : il est hydro-néphrosé. L'examen fonctionnel ayant montré l'état excellent de l'autre rein on fait la néphro-urétérectomie en mettant un clamp sur le pédicule. La pièce ci-contre montre le rein et son uretère ouvert.

Après guérison : nouvelle radiographie, le pseudo-calcul est encore là : mais le malade ne souffre plus.

Il s'agit très vraisemblablement d'une malformation congénitale.

Observation 33. M. Albarran a

figuré dans son traité de chirurgie opératoire un cas opéré par lui de

URETERHYDROSE DANS LE CAS DE RÉTRÉCISSEMENT DE L'ORIFICE VÉSICAL, AVEC DILATATION KYSTIQUE DE L'URETÈRE. (*Uretères simples*).

Observation 34. Noël. — Il s'agit d'une fillette qui, après plusieurs jours de rétention présentait à l'entrée du vagin, une poche grosse comme un œuf de poule, à parois translucides et pleine de liquide.

Autopsie : les deux uretères étaient dilatés comme le gros intestin. Le sac contenant de l'urine paraissait formé par la muqueuse vésicale et communiquait avec l'uretère. L'auteur ne dit pas s'il manquait ou non l'orifice vésical de l'uretère.

Observation 35. John Green Grosse. — Fillette de 2 à 3 ans, présentant au niveau du méat urétral, une tuméfaction rouge un peu granuleuse grosse comme une noix à la partie inférieure de laquelle on pouvait voir les deux orifices urétéraux laissant passer de l'urine. Réduction de la tumeur qui ne se reproduisit pas. Il persista de l'incontinence. L'urètre était élargi et admettait le petit doigt.

Observation 36. Burkhard. — Femme de 62 ans, morte de pleuropneumonie et d'insuffisance cardiaque.

Autopsie : le point d'abouchement des uretères est tuméfié polypeux, et recouvert en dedans par la muqueuse urétérale, en dehors par la muqueuse vésicale. Les orifices siègent au sommet de la tuméfaction et sont perméables.

Uretère droit : renflé en ampoule sur une longueur de 5 cent. directement au-dessus de la vessie. La dilatation diminue en remontant vers le rein. (21 mill. de diamètre). Mais tout près du bassinnet, il existe une nouvelle dilatation. Le bassinnet n'est pas hydronéphrotique. Parois urétérales épaissies.

Uretère gauche : mêmes modifications, mais moins accentuées.

Observation 37. English. — Homme de 76 ans. Rétention d'urine. Autopsie : rein droit, substance corticale 2 cent. Bassinet très dilaté, 12 cent. de haut sur 9 cent. de large, paroi épaisse.

Uretère droit : longueur 27 cent., parois épaissies. Il est dilaté comme l'intestin, tortueux, présente de nombreux rétrécissements. Son diamètre, qui est de 2 cent. en haut, augmente à mesure qu'on descend, atteint 3 cent. au milieu et 3 cent. 5 dans le tiers inférieur. Dans son trajet intra-vésical, l'uretère se rétrécit (9 millim.), puis

se renfle dans la vessie où il forme une dilatation kystique semi-lunaire longue de 4 à 5 cent., qui porte sur son bord supérieur concave l'orifice urétéral circulaire d'un diamètre de 2 millimètres.

Urètre droit : 23 cent., dilaté. Bassinet un peu dilaté. Orifice inférieur (3 millim. 5), repose sur une petite tuméfaction.

Hypertrophie prostatique.

Pour l'auteur :

Lésions droites, congénitales.

Lésions gauches, secondaires à l'hypertrophie prostatique.

Observation 38. Fortner. — (*Monatsber. f. Urologie. Bd. IX. Annales des mal. des org. génito-urin. 1904*) L'auteur communique le cas suivant :

La cystoscopie montra chez un malade une dilatation kystique de l'urètre. La dilatation existe d'abord à gauche, puis à droite où elle oscille du volume d'une cerise à celui d'une noix. L'orifice de l'urètre a la forme d'une fente mince et occupe le sommet de la tumeur. Une sonde urétérale peut pénétrer par l'orifice jusqu'à une hauteur de 10 cent.

Observation 39. Bosch et Van Houtum. — (*Résumé*). (*Neder Tydschr voor Geneesk, 1^{er} juin 1907*). (*Semaine Médicale, 31 juillet 1907*).

Femme de 44 ans, ayant eu des coliques néphrétiques au cours d'une des dernières crises, expulsion d'un petit calcul. Pollakiurie.

A la cystoscopie : trigone injecté.

Orifice urétéral gauche normal.

Orifice urétéral droit : punctiforme et siégeant au sommet d'une tumeur translucide, à parois tendues grosse comme un œuf de pigeon, augmentant rythmiquement de volume. L'orifice laissait échapper un peu de liquide.

Il s'agissait d'une dilatation kystique de l'urètre à son aboutissement dans la vessie. Les auteurs émettent l'hypothèse d'un rétrécissement acquis (blessure par un calcul et cicatrisation) et non congénital. Comme l'examen de la pièce n'a pu être fait (le malade a refusé l'opération) le doute persiste.

Observation 40. Caillé. — Fillette de deux semaines. Tuméfaction piriforme grosse comme une noix saillante dans le vagin, munie d'un pédicule remontant jusque dans la vessie par le canal de l'urètre. La tuméfaction sacciforme présentait sur son côté droit un orifice admettant une sonde et laissant s'écouler de l'urine.

L'urètre droit double en haut seulement. Urètre gauche, normal.

L'auteur ne parle pas de rétrécissement de l'orifice urétéral et porta le diagnostic de prolapsus d'un diverticule de la vessie. Il semble plus probable d'admettre une dilatation kystique de l'urètre droit.

URETERHYDROSE DANS LE CAS DE RÉTRÉCISSEMENT DE L'ORIFICE VÉSICAL, AVEC DILATATION KYSTIQUE DE L'URETÈRE. (*Uretères doubles*).

Observation 41. Obici. — Femme de 28 ans, morte de fièvre puerpérale.

Les deux reins étaient normaux. Chacun possédait deux uretères. A gauche, l'uretère surnuméraire traversait la paroi vésicale à 1 cent. au-dessus de l'uretère normal et venait s'ouvrir dans le trigone par un orifice de 3 millim. formant une dilatation en forme de poire sous la muqueuse vésicale.

Observation 42. Beach. — (*Transact. path. Soc. London XXV 1873*). Fillette de 5 mois, morte avec rétention d'urine. A l'autopsie, rein et uretère gauches normaux. Rein droit, deux bassins et deux uretères. Bassin et uretère supérieurs normaux. Bassin inférieur hydronéphrosé avec uretère gros et sinueux terminé en bas par un kyste sous-muqueux percé à son sommet d'un petit orifice.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT DE L'URETÈRE DANS L'URÈTRE CHEZ L'HOMME

a) *Uretères simples*

Observation 43. Chuchu. — (*Résumé*). Uretère gauche très large dans sa portion juxta-rénale. Bassin dilaté. L'uretère se termine au col de la vessie sur la ligne médiane en formant une dilatation sacciforme au-devant de la vésicule séminale droite.

Pas de vésicule séminale ni de canal déférent gauches.

Rein et uretère droits normaux, sauf la situation un peu antérieure de l'orifice urétéral.

Observation 44. Carrieu. — (*Résumé*). Rein en fer à cheval, abaissé au niveau de la bifurcation de l'aorte.

A gauche et en bas, un uretère, plein d'urine, et gros comme l'aorte, va se jeter dans l'urètre au veru montanum.

Uretère droit normal.

b) Uretères doubles

Observation 45. Civiale. — (*Résumé*) A droite : uretère normal unique.

A gauche : uretère double ; le supérieur s'abouche normalement et présente une dilatation haute. L'inférieur s'abouche près du veru montanum et est dilaté dans sa partie inférieure.

Observation 46. Weigert. — (*Résumé*). Rein gauche avec deux bassinets et deux uretères ; ces derniers confondus plus bas en un seul canal. Rein droit hydronéphrotique : il en part deux uretères : l'un, très dilaté, plonge dans la prostate et s'ouvre dans l'urètre sur la crête uréthrale par un orifice très étroit.

L'autre uretère s'ouvre normalement dans la vessie et n'est pas dilaté.

Observation 47. Walter. — (*Résumé*). Homme de 30 ans. Des deux côtés, uretères et bassinets doubles. L'uretère inférieur droit s'ouvre dans la vessie, le supérieur au veru montanum et est très dilaté. Bassinet et rein hydronéphrotiques à droite.

Observation 48. Tangl. — (*Résumé*). A droite : duplicité partielle des uretères ; ouverture normale du canal commun dans la vessie.

A gauche : moitié supérieure du rein hydronéphrotique avec bassinet dilaté. Moitié inférieure sans hydronéphrose avec bassinet normal.

Deux uretères : le supérieur dilaté (2 cent.) et long de plus de 30 cent. traverse la vessie et s'ouvre dans l'urètre par un orifice ovalaire large de 1 millim. au-dessous duquel on voit un repli valvulaire de la muqueuse.

L'inférieur, plus court et plus étroit, s'ouvre dans la vessie un peu plus bas que normalement.

Observation 49. Boström. — (*Résumé*). Rein droit : sa moitié supérieure hydronéphrotique donne naissance à un uretère large comme le petit doigt, long de 17 cent., qui s'ouvre à l'utricule prostatique.

Il existe un deuxième uretère long de 11 cent. et non dilaté avec orifice vésical normal.

Observation 50. Meslay et Veau. — (*Résumé*). Rein droit : partie inférieure 11 cent. sur 4 cent., couleur du rein sain ; partie supérieure plus petite, 3 cent. sur 1 centimètre.

Rein gauche : portion inférieure sécrétante haute de 9 à 10 cen-

timètres, large de 7 à 8, épaisse de 2 à 3 ; portion supérieure atrophiée.

Deux uretères gauches : l'un est sain, naît à l'extrémité d'un bassin normal et s'ouvre normalement dans la vessie. Le deuxième uretère naît dans une poche hydronéphrotique dont il est séparé par une valvule pyélo-urétérique. Il est dilaté comme l'intestin grêle et s'enroule en descendant autour de l'uretère sain. Sa face interne est riche en valvules. Il traverse la prostate et s'ouvre dans l'urètre.

Deux uretères droits : l'un est sain et s'abouche dans la vessie à 1 cent. et demi de la ligne médiane, à 2 cent. en arrière du col. Le deuxième uretère naît à l'extrémité inférieure d'une poche pyélique haute de 12 cent., large de 7 à 8 cent. Il est dilaté comme une anse intestinale grêle et s'abouche dans la prostate sur la face latérale de celle-ci à sa partie toute supérieure. A ce niveau il a un diamètre de 8 à 10 millimètres.

Observation 51. Rott. — (*Résumé*). M., 52 ans, L'uretère gauche dilaté reçoit le canal déférent large comme un intestin, à 1 cent. de la vessie. L'uretère, après avoir formé une tuméfaction kystique hémisphérique, s'ouvre par un orifice rétréci au niveau de la crête urétrale.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT DE L'URETÈRE DANS L'URÈTRE CHEZ LA FEMME

a) *Uretères simples*

Observation 52. Thilow. — Femme de 47 ans. Pas de vessie.

Les deux uretères dilatés se réunissaient en bas en un point correspondant au col vésical absent et s'ouvraient dans l'urètre.

b) *Uretères doubles*

Observation 53. Erlach. — (*Résumé*). A gauche, rapports normaux.

A droite : deux bassinets.

Deux uretères, dont le supérieur s'ouvre normalement. L'inférieur passe au-dessous du sphincter et s'ouvre par un sac élargi dans l'urètre.

Observation 54. Kolisko. — (*Résumé*). Rein droit possédant deux bassinets et deux uretères. Le bassin inférieur est hydro-

néphrotique. L'uretère inférieur dilaté traverse la paroi vésicale un peu au-dessous de l'abouchement de l'urètre supérieur normal et forme dans la vessie un renflement kystique gros comme une noix qui obstrue incomplètement l'orifice interne de l'urètre et s'ouvre dans ce dernier canal par un orifice large comme un grain de mil.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT ANORMAL DE L'URÈTÈRE DANS LA VESSIE, CHEZ L'HOMME

a) Uretères simples

Observation 55. Walter. Citée par Heller. (*Deutsche arch-f. Klin. med. Brinon th. Paris*). (Résumé). — Homme de 50 ans. A droite et à gauche : dilatation du rein et de l'uretère.

D'un côté, une moitié du rein droit remplacée par une forte dilatation hydronéphrotique, continuée en bas par un uretère très large jusqu'à la vessie. L'obstacle à l'écoulement paraissait être à ce niveau un trajet oblique dans la paroi vésicale avec un point d'abouchement très haut placé.

Observation 56. Förster. — (Résumé). Fœtus (7 à 8 mois). Absence du rein gauche et de son uretère. Rein droit augmenté de volume. Calices et bassinets dilatés.

Uretère droit très dilaté se terminant par un orifice très étroit sur le côté droit de la vessie.

b) Uretères doubles

Observation 57. Wrany. — (Résumé). Enfant de 2 ans. Mort par infection.

Autopsie : rein droit augmenté de volume. Deux bassinets ; le supérieur et l'uretère correspondant dilatés contiennent une urine purulente. L'uretère traverse obliquement la paroi vésicale sur une longueur de 8 millim. et s'ouvre par un orifice de 6 millim. dans le bas-fond vésical en face de l'orifice du canal de l'urètre.

Le bassinets inférieur ainsi que l'uretère correspondant, normaux.

Observation 58. Wrany. — (Résumé). Enfant de 3 ans. Rein droit avec bassinets et uretère simples et normaux. Rein gauche : 3 hiles ; les 2 inférieurs possèdent chacun un bassinets et un uretère : ces deux uretères se réunissent à 2 cent. du rein.

Bassinets du troisième hile, dilaté ainsi que l'uretère correspondant ; ce dernier s'ouvre au col vésical et son extrémité intravésicale forme un sac qui atteint le col de la vessie.

Observation 59. Papin. — Cette pièce a été trouvée sur une

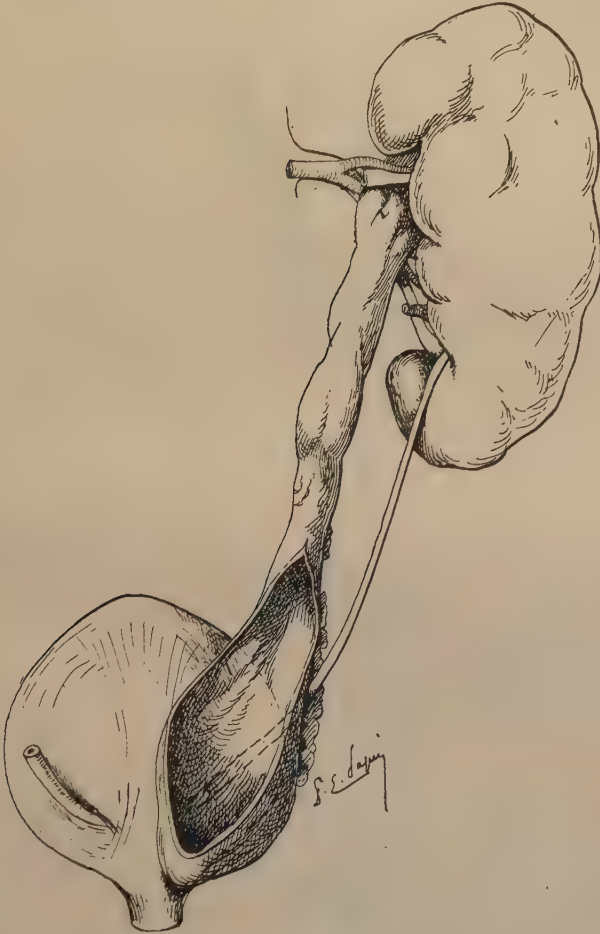


FIG. 2. Ureterhydose et hydronéphrose partielle dans un cas d'uretère double. Cas de M. Papin (*inédit*).

vieille femme ; on voit que le rein est formé de 2 parties : l'inférieure, normale avec le bassinets et un uretère normaux ; celui-ci débouchant au siège ordinaire ; la supérieure est formée par un

gros sac hydronéphrotique auquel fait suite un énorme uretère à parois épaisses, dilaté à sa partie inférieure en un vrai sac rétro-vésical et qui vient s'aboucher dans la vessie par un petit orifice au niveau du col vésical.

Observation 60. Papin. — Pièce recueillie à Bicêtre, sur le



FIG. 3. Ureterhydose par rétrécissement vraisemblablement congénital.
Cas de M. Papin (*inédit*).

cadavre d'un pendu. Aucun renseignement : le rein du côté droit est bosselé, son uretère est gros comme un intestin grêle. Dans la région pelvienne, à 5 ou 6 cent. de la vessie, sans qu'il y ait aucune

adhérence, le calibre de l'uretère redevient brusquement normal. Il n'y a pas d'obstacle au cathétérisme urétéral, pas d'obstacle vésical ou prostatique. Le contenu est légèrement louche. Il s'agit probablement d'un rétrécissement congénital.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT DE L'URÉTÈRE DANS LES
VÉSICULES SÉMINALES, LES CANAUX ÉJACULATEURS, LES
CANAUX DÉFÉRENTS.

a) *Uretères simples*

Observation 61. Weigert. (*Résumé*). — Hydronéphrose du rein et du bassinet gauches.

Uretère gauche dilaté, flexueux, formé une dilatation kystique qui refoule la muqueuse de la vessie vers la cavité de cet organe et se continue dans un pédicule.

Ce dernier se jette dans la vésicule séminale gauche distendue.

Observation 62. Boström (*Résumé*). — Absence du rein gauche ; vessie flasque, élargie, non hypertrophiée. Dans le bas-fond vésical et à gauche, tumeur kystique atteignant l'urètre, sans ouverture vésicale, et communiquant avec l'uretère gauche dilaté qui se jette dans la vésicule séminale gauche distendue.

Observation 63. Eppinger. (*Résumé*). — L'uretère gauche après avoir perforé la paroi vésicale à sa place normale, formait un sac développé entre la musculuse la muqueuse. Ce sac, d'un diamètre de 4 cent. ne s'ouvrait pas dans la vessie, mais au moyen d'une fente dans le canal éjaculateur au-dessus du lobe gauche de la prostate.

Observation 64. Thiersch. (*Résumé*). — Le rein droit paraissait absent ; cependant à sa place, on voyait une masse d'aspect glandulaire, d'où partaient 5 canaux en connexion avec une poche kystique ; ces canaux se réunissaient ensuite en un seul terminé en cul-de-sac et communiquant avec la vésicule séminale droite.

b) *Uretères doubles*

Observation 65. Hoffman. (*Résumé*). — Rein gauche : deux uretères s'ouvrant par un orifice commun normal dans la vessie.

Rein droit : bassinet dilaté. Deux uretères ; l'un normal, l'autre dilaté, s'ouvre dans un canal éjaculateur. Absence de vésicule séminale droite.

Observation 66. Hoffmann. — Même disposition que dans le cas précédent, mais à gauche.

Observation 67. Reliquet. (*Résumé*). — À droite : deux uretères. L'un dilaté, se confond avec le rein et forme avec lui une poche unique. L'autre, dilaté aussi, naît plus haut et s'ouvre dans le canal éjaculateur après avoir formé sous la vessie une sorte de poche.

Observation 68. Palmer. (*Résumé*). — L'uretère surnuméraire se jectait dans la vésicule séminale gauche dilatée.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT DE L'URETÈRE DANS LE VAGIN

a) Uretères simples

Observation 69. Depaul. — Exstrophie vésicale. Utérus et vagin doubles. Le vagin droit communique par un tout petit orifice avec l'uretère droit situé au-dessus et qui forme en cet endroit une forte dilatation.

URETERHYDROSE PAR ABOUCHEMENT DE L'URETÈRE DANS LE VESTIBULE

a) Uretères simples

Observation 70. Colzi. — Jeune fille ayant présenté de l'incontinence.

Méat urinaire assez large. L'hymen présente deux ouvertures : l'une plus grande, circulaire, correspond à l'orifice du vagin ; l'autre, qui laisse écouler de l'urine goutte à goutte d'une façon constante, est l'orifice d'un uretère anormal qui forme à 9 cent. au-dessous de son abouchement, une vaste poche. Celle-ci communique avec le rein par l'intermédiaire de la partie supérieure de l'uretère, mais est tout à fait indépendante de la vessie.

La cystoscopie montre un seul orifice urétéral.

Observation 71. Wolfler. — Même cas que dans celui de Colzi. Uretère s'abouchant par un orifice étroit comme une tête d'épingle et situé au-dessous du méat. Dilatation du segment rétro-vésical de l'uretère.

b) Uretères doubles

Observation 72. Josso. — Deux uretères à droite : le supé-

rieur élargi et flexueux s'abouche au vestibule, tout près du méat. L'inférieur est normal.

Observation 73. Baumm. — Deux orifices urétéraux normaux dans la vessie. Abouchement d'un troisième uretère tout près et à droite du méat. Dilatation de ce canal qui forme au-dessous de l'abouchement de l'uretère droit une poche grosse comme un œuf de pigeon.

Une dernière cause d'ureterhydrose par obstacle au niveau de l'orifice inférieur, c'est le *diverticule uretéral*. Ce diverticule n'est pas autre chose qu'un deuxième uretère incomplètement développé, remontant plus ou moins haut dans la région rénale et présentant parfois une dilatation sacciforme. Intimement accolé à l'uretère normal qu'il peut comprimer, il deviendra une cause de rétention et de dilatation de l'uretère et du bassinnet. A vrai dire, les diverticules de l'uretère sont des anomalies relativement très rares ; aussi n'interviennent-ils que d'une façon très exceptionnelle comme cause d'ureterhydrose. Voici une observation de Schönnerwerth qui est assez démonstrative.

Observation 74. Schönnerwerth. (*Münch. Medic. Wochens.* 1907 n° 6). Chez un jeune soldat de 21 ans, au cours de la troisième semaine d'une blennorrhagie, il se produisit dans la région rénale droite des douleurs si violentes avec fièvre et frisson, qu'on devait penser à une infection du rein, bien que l'examen de l'urine fût à peu près négatif. On pratiqua d'abord une néphrotomie qui montra un rein transformé en une grosse poche de pus. Comme il persistait une fistule purulente, plusieurs mois plus tard, on fit l'extirpation du rein, après avoir constaté par la cystoscopie l'évacuation d'urine claire. Au cours de l'opération, on remarqua l'absence des gros vaisseaux rénaux ; l'état du malade s'améliorait lentement. Dix mois plus tard, il finit par se suicider. A l'autopsie on trouva que le rein gauche présentait une transformation kystique semblable à celle du rein droit précédemment extirpé et que de faibles restes de parenchyme avaient maintenu la fonction rénale dans une proportion suffisante. L'urine ne contenait pendant la vie que de faibles traces d'albumine. Du côté droit, il y avait toute une série d'anomalies, dont les unes étaient certainement congénitales et les autres dues à l'infection ascendante. Ainsi le bassinnet

était complètement séparé de l'uretère par une cloison. L'uretère était fortement dilaté et juste avant l'embouchure dans la vessie, il y avait un *diverticule* de la grosseur d'une noix.

L'embouchure même était rétrécie.

Nous signalerons enfin une forme très particulière et très rare, d'ureterhydrose congénitale (nous n'en avons trouvé qu'un seul cas dans la littérature médicale) et dans laquelle la dilatation et la rétention urétérales étaient dues à l'occlusion valvulaire des deux orifices urétéraux, par un repli de la muqueuse vésicale. Ce cas unique est celui de Goldschmidt.

Observation 75. Goldschmidt. (*Münchener mediz. Wochen. sch. Mai 1904, page 921*). — Homme de 60 ans. Autopsie : rein gauche augmenté de volume, hydronéphrotique. Bassinet très dilaté.

Rein droit, mêmes modifications, mais accentuées. Bassinet également très dilaté. Uretères : ils mesurent plus de 30 cent., sont larges comme le doigt et pleins de liquide. Pas de coudures, pas de calculs, pas de valvules. Vessie : non dilatée, parois non épaissies, ni tumeur ni calculs. Uretères normalement abouchés. Mais au-dessus des orifices urétéraux et un peu en arrière de la ligne interurétérale, on voit s'élever un repli muqueux mesurant 12 millimètres de haut, 5 cent. 6 de droite à gauche. La base de ce repli valvulaire débordé à droite et à gauche les orifices urétéraux. Ce repli, très mobile, s'élève à peu près verticalement dans la cavité vésicale qu'il divise en deux portions : l'une antérieure, s'étend au-devant du repli et comprend le triangle de Lieutaud ; l'autre, postérieure est limitée en avant par le repli, en arrière par la paroi vésicale postérieure. Quand on verse du liquide dans cette sorte d'arrière-fond vésical, on voit le repli s'abaisser et venir obturer les orifices urétéraux à la façon d'une valvule.

EXSTROPHIE DE LA VESSIE. — Dans l'exstrophie vésicale, les uretères sont souvent dilatés, ce qui s'explique facilement par plusieurs mécanismes : l'exstrophie vésicale étant refoulée par les intestins, l'orifice des uretères se trouve reporté en haut et en avant, il en résulte : 1° Un allongement, 2° Une coudure plus ou moins marquée. Mais en outre, on observe souvent un rétrécissement véritable des orifices urétéraux ce qui vient ajouter à la gêne de l'écoulement urinaire. Aussi toutes les observa-

tions anciennes d'exstrophie signalent fréquemment la dilatation des uretères. Nous pouvons citer les cas de Le Sage, Paletta, Passavant ; Muvalt dit que les uretères étaient gros comme un doigt, Stalpart van der Wirl dit qu'ils avaient triplé de volume. etc.

Dans sa monographie sur l'exstrophie de la vessie, Enderlen donne les indications suivantes :

Ectopie simple.

pas de dilatation	2 cas
dilatation faible	1 —
dilatation partielle (en haut ou en bas)	2 —
forte dilatation	2 —

Ectopie compliquée.

pas de dilatation	2 cas
dilatation plus ou moins forte	7 —

Obstacles siégeant sur le trajet de l'uretère

Les obstacles d'origine congénitale qu'on peut trouver sur le trajet de l'uretère ont été bien étudiés depuis longtemps déjà par English dans son travail sur l'hydronéphrose primitive. Mais, comme le prouvent les statistiques, la plupart de ces obstacles siègent sur la partie haute de l'uretère, au niveau même du collet, et donnent lieu par conséquent à des hydronéphroses. C'est en effet, en ce point qu'on observe les rétrécissements qui ne sont qu'une exagération de l'étroitesse normale du collet ; c'est là qu'est le siège principal de ces valvules qu'English considère comme très fréquentes. C'est enfin dans le segment supérieur de ce canal que se fait surtout sentir la torsion de l'uretère. Cependant, il est possible d'observer quoique plus exceptionnellement des rétrécissements et des valvules entre les deux points extrêmes de l'uretère. Ainsi, on a décrit des valvules dans la région pelvienne, au-dessous des vaisseaux iliaques ; des rétrécissements à la hauteur des vaisseaux iliaques, c'est-à-dire au niveau du rétrécissement moyen normal.

Nous rapportons ci-dessous quelques exemples de valvules et de rétrécissements congénitaux avec ureterhydrose.

Observation 76. English. — Enfant mâle de huit à neuf mois. Bassinet droit légèrement dilaté. Uretère très étroit, contourné en spirale dans sa partie supérieure ; plus bas, dilatations séparées par des étranglements munis de valvules.

A gauche : bassinet un peu dilaté. Uretère dilaté dans sa portion moyenne, avec étranglements et valvules.

Observation 77. English. — Fœtus de 8 à 9 mois. Mâle. Les deux uretères modérément dilatés présentent de nombreux étranglements auxquels correspondent des formations valvulaires faisant saillie dans la lumière du conduit.

Observation 78. Sutherland. (*Glasgow Méd. Journal, February 1898. (Cas 18) (Résumé).* — Enfant de 8 mois (garçon).

Rein gauche : traces de lobulation en avant. Bassinet très dilaté. Rein droit : substance corticale très diminuée. Bassinet moins dilaté qu'à gauche.

Les uretères sont très distendus et rappellent l'aspect de l'intestin grêle. Leur diamètre maximum est de 3 cent. et siège sur la moitié inférieure du conduit. Les uretères se rétrécissent brusquement près de leur extrémité inférieure. Les orifices vésicaux sont normaux. Vessie très distendue. Il existe de plus au niveau du collet un rétrécissement surtout marqué à gauche.

Nous signalerons en dernier lieu, comme cause possible d'ureterhydrose, l'*ectopie du rein*. Nous disons « possible » car nous ne connaissons pas d'exemple bien net d'hydrureter par ectopie rénale ; en effet dans le seul cas où la dilatation urétérale est notée, il existait un calcul phosphatique dans l'uretère.

CHAPITRE V

URETERHYDROSES ACQUISES

Nous avons étudié dans le chapitre précédent les ureterhydroses congénitales, nous allons maintenant passer en revue les

variétés d'ureterhydroses acquises. Nous les avons distinguées en 3 grandes catégories, dont la première comprend : Les *ureterhydroses par obstacles siégeant en dehors de l'uretère* : ce sont les *compressions* et les *périurétériles*, puis les *pincementis* et *ligatures* de l'uretère.

I. Compression de l'uretère

La division la plus simple est ici une division topographique : nous diviserons donc ce chapitre en deux parties :

- 1° compressions *dans le bassin*.
- 2° compressions *dans l'abdomen*.

COMPRESSIONS DE L'URETÈRE DANS LE BASSIN

L'uretère peut être comprimé dans le bassin par toutes les tumeurs des parois du bassin et par celles des viscères qui y sont contenus.

Un certain nombre de ces tumeurs sont communes aux deux sexes, d'autres sont particulières à l'homme ou à la femme.

Les tumeurs communes aux deux sexes sont les tumeurs des parois pelviennes, les tumeurs du rectum et celles de la vessie et les kystes hydatiques pelviens.

Il est facile d'imaginer qu'une tumeur des parois pelviennes puisse comprimer l'uretère, ceci est décrit dans tous les ouvrages de chirurgie, mais pourtant les exemples ne sont pas extrêmement fréquents. Voici un cas d'ostéosarcome du bassin dans lequel l'uretère gauche était complètement imperméable.

Observation 79. F. de Grandmaison. (*Bulletin de la Soc. Anat.* 1889). — Femme présentant une tuméfaction de la région lombaire droite. Mort par urémie.

Autopsie : rein droit énorme, ayant le volume de deux poings, hydronéphrotique. Uretère droit énorme, dilaté, plus gros que le pouce, s'abouchant inférieurement dans une masse molle, de coloration rosée, rénitente assez dure et présentant assez profondément une légère crépitation osseuse. Cette masse, qui semble à

l'œil nu de l'ostéo sarcome, a envahi le sacrum, toute la colonne lombaire et la région postérieure de l'os coxal, en respectant la région articulaire. L'ovaire droit était en partie englobé dans la tumeur.

Rein gauche : augmenté de volume.

Histologiquement, la tumeur présente tous les caractères d'un ostéo sarcome globulo-cellulaire.

Les exostoses, les enchondromes, les fibromes périostiques, les myxomes etc. peuvent sans doute produire le même résultat, mais nous n'en connaissons pas d'exemple publié.

Les tumeurs du rectum peuvent dans les deux sexes, mais surtout chez l'homme provoquer la compression de l'uretère non pas directement, mais par infiltration du tissu de la loge hypogastrique. Dans un travail sur l'anurie dans le cancer du rectum, M. Papin a rapporté 5 observations : dans son cas personnel il y avait dilatation du bassinet, mais pas de dilatation apparente des uretères. Au contraire, la dilatation urétérale est signalée dans l'observation de Fayard : l'uretère gauche est dilaté et atteint presque le volume d'un doigt, dans l'observation de Rabi, il n'y a pas de dilatation des uretères au-dessus de la compression ; enfin dans les cas de Schoening et d'Hartmann, il n'est rien dit à ce sujet. Nous renvoyons au travail de M. Papin pour la lecture de ces observations. Nous rapportons seulement une observation de M. Rochet (de Lyon) dans laquelle il y avait une ureterhydrose très nette et volumineuse due à des noyaux secondaires comprimant un uretère.

Observation 80. Rochet. (*Soc. de chir. de Lyon, mars 1902 et Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1903*). — M. Rochet présente une pièce très curieuse d'hydronéphrose aseptique à liquide parfaitement clair, avec dilatation du bassinet considérable, du volume d'une orange, dilatation de l'uretère correspondant, moniliforme et devenu gros comme le pouce en certains endroits.

La pathogénie de cette hydronéphrose est très curieuse et rare ; le malade qui en était porteur était mort à la suite d'une généralisation d'un cancer de la face antérieure du rectum. L'uretère n'était pas comprimé par les ganglions néoplasiques du petit bassin, mais il y avait, du côté de la paroi postérieure de la vessie, et sous

le péritoine vésico-rectal, une série de grains cancéreux secondaires, gros comme de petites lentilles et analogues à ceux qu'on voit souvent, sur la peau, à distance d'un cancer du sein. Deux ou trois de ces grains étaient même venus se greffer sur l'uretère tout près de sa pénétration dans la vessie et avaient peu à peu oblitéré son calibre à ce niveau. L'oblitération n'était cependant pas totale et on pouvait encore passer un fil métallique dans le conduit à ce niveau.

Les tumeurs de la vessie peuvent dans les deux sexes comprimer l'uretère : nous ne parlons pas ici des tumeurs péricavitérales qui agissent par obstruction, mais des grosses tumeurs à développement excentrique qui peuvent simuler toutes les tumeurs pelviennes. Ce sont de gros myomes ou fibromyomes ou encore des cancers avec énormes adenopathies secondaires. Il existe des exemples de ces 2 formes.

Observation 81. Belfield et Riegel. (*In th. de Gessen 1894, inspirée par Bovstræm, in Wien, med. Woch. 1881 cité par Albarrañ.* — Dans ces deux cas, le fibrome fut tellement volumineux qu'il entraîna à sa suite la compression des uretères et de l'hydronéphrose.

Observation 82. Latarjet. (*Soc. de Chir., 9 juillet 1903, (Lyon).* — Présentation de pièces provenant d'un malade âgé de 29 ans, qui succomba en moins de cinq mois, à un épithélioma lobulé du type ectodermique corné de la vessie. Les masses ganglionnaires hypogastriques avaient comprimé les deux uretères très dilatés en amont. Les deux reins étaient pyonéphrotiques.

Dans les deux cas suivants qui paraissent extrêmement rares, l'uretère était comprimé par des calculs vésicaux situés dans un diverticule.

Observation 83. Zondek. — Chez un prostatique porteur d'une vessie à colonnes, on trouve deux calculs vésicaux de la grosseur d'un grain de blé. Ces calculs étaient à 1 cent. environ au-dessus de l'orifice vésical de l'uretère gauche, dans un diverticule de la vessie, recouverts par un repli de la muqueuse et comme encapsulés. La cystoscopie n'aurait pas pu les découvrir. Ils comprimaient l'uretère gauche, en masse, empêchant d'une part le cathé-

térisme, et d'autre part, le libre écoulement de l'urine. Aussi l'uretère était-il dilaté comme un doigt et le rein hydronéphrotique. L'auteur pense que primitivement les calculs ont été assez petits pour se fixer entre deux colonnes. Peu à peu, leur volume a augmenté et les tissus voisins, irrités ont formé un repli muqueux enchassant complètement les calculs.

Observation 84. Heresco. (*de Bucarest. Soc. de Chir., 15 fév. 1905. (Résumé).*) — Enfant de 6 ans. Mictions fréquentes et douloureuses depuis l'âge de 2 ans. Pus dans les urines, hématuries. A son entrée à l'hôpital, incontinence d'urine. Par le palper hypogastrique combiné au toucher rectal, on sent dans la vessie une tumeur grosse comme un œuf de poule. Rein droit un peu augmenté de volume. Urines troubles. Opération : taille hypogastrique ; il existe dans la corne droite de la vessie un calcul enchâtonné, allongé, ayant les dimensions d'un petit œuf de poule. Il s'écoule du pus par l'uretère droit. La fièvre persistant, on décide d'intervenir sur la poche urétérale purulente : à l'opération, uretère énormément dilaté. Rein augmenté de volume. Urétérotomie et néphrotomie. Examen de la pièce : rein deux fois plus gros que normalement. Uretère très dilaté ; son volume diminue à mesure qu'on s'approche de la vessie ; près du bassin, il a la grosseur de deux doigts. L'auteur pense à une compression de l'uretère par le calcul enchâtonné dans la corne droite de la vessie.

Une dernière cause de compression commune aux deux sexes c'est le kyste hydatique pelvien.

On sait que le petit bassin est pour les kystes hydatiques secondaires un siège de prédilection. Ils sont plus fréquents chez l'homme que chez la femme : on les trouve chez l'homme entre la vessie et le rectum ou dans la paroi vésicale, chez la femme dans la trompe (Doleris), l'ovaire (Demos) ou le ligament large (Lemonnier.) Dans certains cas, l'uretère peut se trouver comprimé par la masse kystique sur le plan osseux résistant. L'observation suivante de Feenwick en est un bel exemple.

Observation 85. Feenwick. (*British Med. Jour. (1891). (In th. de Lhuillier).*) Feenwick donna l'observation d'un malade, âgé de 25 ans, qui avait été soigné pendant six mois, par Debenham, pour des maux de tête tenaces, des vomissements répétés le matin et un

amaigrissement progressif ; six jours avant sa mort, on constata une grande irritabilité de la vessie, consistant en rétention d'urine. Une vaste tumeur, demi-fluctuante, qu'on sentait par le toucher rectal, remplissait tout le petit bassin ; elle était séparée de la prostate, mais elle avait refoulé les vésicules séminales et les canaux déférents en arrière ; la vessie a été repoussée vers le haut et vers la droite ; un cathéter peut être passé, après une longue résistance, au niveau de la prostate ; mais la vessie fut trouvée vide ; il était évident que les deux uretères avaient été étranglés à la surface du grand bassin par la tumeur ; dans le but de soulager temporairement l'état causé par la rétention d'urine, M. Feenwick fit une ponction aspiratrice par le rectum, de la vessie, et retira quelques onces d'un liquide hydatique.

Les uretères vidèrent immédiatement leur contenu et deux ou trois onces d'urine furent brusquement évacuées par le cathéter. Le jour suivant, arriva spontanément la valeur de 30 onces d'urine ; il fut alors décidé qu'une incision sus-pubienne serait faite et le péritoine relevé à partir de l'extrémité supérieure de la vessie, celle-ci ouverte, évacuée ; mais quelques heures avant l'opération projetée, le malade succomba subitement. À l'examen post-mortem, on trouva un volumineux kyste hydatique monoloculaire remplissant le bassin et comprimant les deux uretères ; ces derniers et les bassinets étaient considérablement distendus, et les reins tout à fait atrophiés. Aucun autre kyste hydatique ne fut trouvé. Le cerveau était normal.

La dilatation des uretères est également signalée dans les observations de Zichy Woisnarsky, Freund et Chadwick et de Leudet. Nous renvoyons pour ces divers cas à la thèse de Lhuillier (Paris. 1902-03) où ces observations sont entièrement publiées.

Compression dans le bassin chez la femme. — Nous arrivons maintenant à l'important chapitre de la compression des uretères dans le bassin chez la femme : Ici les cas sont tellement nombreux que nous pourrions seulement indiquer quelques observations typiques.

C'est tout d'abord l'*utérus* qui par l'augmentation de son volume ou par ses déviations peut comprimer ces conduits.

Il est une première compression en quelque sorte physiologique : c'est celle de la *grossesse* avant le quatrième mois

l'uretère est comprimé dans l'excavation pelvienne par le segment inférieur, au quatrième mois, la compression se fait au détroit supérieur, enfin nous verrons qu'en suite la compression est abdominale. En outre l'ascension de l'utérus et par suite du ligament large produit des tiraillements de l'uretère.

Il est probable que certaines dispositions congénitales qui sont restées ignorées jusque-là se manifestent au moment de la grossesse. C'est ainsi que des hydronéphroses congénitales apparaissent cliniquement à cette époque. Nous ne voulons pas parler ici de la pyélonéphrite de la grossesse qui est en dehors de notre sujet : nous aurions voulu fixer ce qui pouvait persister définitivement pour l'uretère après cette dilatation passagère de la grossesse.

Malheureusement les documents font à peu près entièrement défaut.

Voici comment s'exprime Bonneau dans sa thèse au sujet des dilatations de l'uretère dans la grossesse :

« Cette dilatation présente des degrés variables ; parfois l'uretère acquiert un volume très considérable au point d'arriver à égaler celui de l'intestin grêle. Dans une observation d'utérus gravide en rétroversion signalée par Barnes les uretères étaient quadruple de leur volume normal, mais le plus souvent la dilatation ne va pas si loin ; les uretères atteignent le diamètre d'une plume à écrire environ. Cette dilatation peut être bilatérale et dans ce cas, elle est toujours inégalement marquée des deux côtés ! C'est toujours l'uretère droit qui acquiert le volume le plus considérable et c'est le plus souvent le seul que l'on trouve distendu, quand la dilatation n'existe que d'un côté.

D'après la statistique d'Olshausen, sur 25 cas où la dilatation des uretères avait été notée 12 fois elle existait d'un seul côté, et sur ces 12 cas, 10 fois c'était l'uretère droit qui était seul en cause et 2 fois seulement le gauche exclusivement.

L'uretère dilaté présente un aspect variable, parfois il est uniformément distendu jusqu'au bassin ; d'autrefois il semble présenter une série de dilatations successives séparées par des

points où son calibre est beaucoup moindre de manière à prendre un aspect moniliforme.

Enfin ce changement de volume ne comprend jamais la partie de l'uretère qui est renfermée dans le petit bassin : ce fait nous indique que la compression doit se produire au niveau du détroit supérieur.

Dans sa partie dilatée, l'uretère présente des changements de direction ; parfois il semble tirailé et allongé en même temps qu'un peu aplati ; d'autrefois quand la distension est portée plus loin, il décrit quelques flexuosités. Toujours il subit un certain allongement dû à l'augmentation de l'utérus ».

La compression de l'uretère est rare avant le 5^e ou 6^e mois. Il suffit d'ailleurs pour la produire d'un obstacle minime au cours de l'urine.

Suivant Halbertsma qui a expérimenté sur l'uretère du chien, un poids de 5 gram. comprimant l'uretère sur un trajet de 8 millim. suffit pour mettre obstacle à l'écoulement d'une colonne de 400 gr. d'urine. Or d'après les recherches de Lerdwig et Löbel la pression de l'urine dans le bassin est toujours très basse et ne paraît pas monter au-delà de 10 millim. de mercure.

Bonneau a noté plusieurs autopsies de femmes mortes quelque temps après leur accouchement et chez lesquelles on retrouvait encore les uretères dilatés, preuve que l'effet de la compression peut persister après que celle-ci a disparu.

On trouvera dans les nombreux travaux sur l'état des uretères dans la grossesse des observations multiples qu'il nous paraît inutile de rapporter ici.

A côté de la grossesse, nous devons placer une autre cause passagère de compression moins bien connue, étudiée récemment par Mirabeau : c'est *l'hyperhémie des organes pelviens aux époques menstruelles*. Mirabeau rapporte deux observations où l'on ne trouva aucune affection gynécologique pour expliquer la rétention de l'urine dans l'uretère au moment des règles. Il n'y avait aucune malformation congénitale de l'uretère aucune valvule, aucun obstacle pendant le cathétérisme et Mi-

rabreau conclut qu'il faut admettre comme seule cause du phénomène le gonflement congestif de la muqueuse vésicale et urétérale. Voici les deux observations.

Observation 86. Mirabeau. — Femme de 38 ans.

Dans le cours de 6 années, développement d'une hydronéphrose consécutive à l'obstacle à l'écoulement de l'urine au moment des règles. Cette hydronéphrose a déterminé une chute du rein, une soudure de l'uretère avec adhérences péri-uretéro-pyélique.

Observation 87. Mirabeau. — 25 ans. Règles irrégulières et douloureuses depuis l'âge de 13 ans, avec troubles dans l'évacuation de l'urine.

Au moment des règles anurie de 24 heures et souvent quelques gouttes de sang apparaissent avec les premières mictions. Cet état dure depuis plusieurs années.

A l'examen : on a affaire à une vierge sans autre particularité.

La crête urétrale est nettement épaissie et rude. Sur le reste du parcours l'uretère est facilement perméable. La vessie très extensible. Muqueuse vésicale pâle et mince, la musculature est trabéculaire par places. Les orifices urétéraux sont béants sans cicatrices. Cathétérisme facile des deux côtés et les bassinets, laissent s'écouler d'importantes quantités d'urine. Comme la malade ne pouvait pas uriner spontanément, et qu'il était impossible de découvrir un obstacle quelconque sur le trajet de l'appareil urinaire, on fit le diagnostic de rétention nerveuse (hystérique) et on mit une sonde à demeure qui resta 8 jours. La sonde enlevée, la malade urine spontanément jusqu'à l'apparition des nouvelles règles où il y eut de nouveau rétention. La muqueuse urétrale est hyperhémée et gonflée : l'introduction d'une sonde en verre est douloureuse. La muqueuse du bas fond vésical est fortement hyperhémée.

La malade refuse la sonde à demeure et ne revient que 9 mois plus tard. Entre temps, elle avait dû se faire sonder à plusieurs reprises à chaque époque menstruelle.

Même état dans l'uretère et la vessie. Mais en plus les deux reins sont nettement palpables en particulier le rein gauche qui descend jusque dans la région ombilicale.

Opération : on fixe le rein et on dilate l'uretère. Guérison.

Dans ce cas il y a eu obstacle à l'écoulement de l'urine dans l'uretère sous l'influence de l'hyperhémie menstruelle. Secondairement, il y a eu dilatation et atonie de la vessie, stase urinaire dans le bassin et hydronéphrose et rein flottant consécutif.

Evidemment la pathogénie invoquée dans ces deux cas par Mirabeau est discutable, pourtant il n'est pas impossible que la congestion répétée des organes pelviens puisse à la longue amener un certain degré de dilatation des uretères.

Parmi les lésions de l'utérus qui peuvent provoquer la compression urétérale, il faut signaler d'abord les *déplacements* de cet organe. En ce qui concerne ces déplacements, Mirabeau a observé de la rétention réno-urétérale dans les cas suivants :

rétroflexion fixée.	12 fois.
rétroflexion mobile.	15 —
anteflexion avec latero-flexion	5 —

Voici encore une observation de Mirabeau caractéristique :

Observation 88. Mirabeau. — Femme de 24 ans. Utérus fixé en rétroflexion. Rien aux annexes ni au paramètre. Crises d'anurie avec vessie vide. Amendement au bout de 3 jours. Cystoscopie. Vessie : capacité 200 cent. cubes. Trigone repoussé fortement à droite; orifice urétéral droit caché dans une sorte de niche tout à fait latérale. Orifice gauche sur un plan médian. Le cathétérisme urétéral possible et donne issue à une petite quantité d'urine. A la palpation bimanuelle on se rend compte que l'uretère droit est pressé contre la paroi du bassin par le fond de l'utérus tombé dans l'excavation. La région rénale droite sensible à la pression. Il y avait rétention mécanique à droite et pour expliquer l'anurie il fallait admettre le réflexe réno-rénal. Mêmes constatations à plusieurs reprises, et à la menstruation nouvelle, autre crise d'anurie. Comme la rétroflexion n'était pas réductible, on conseille l'opération qui est refusée. Crises douloureuses se renouvellent mais jamais avec anurie complète. Rein droit nettement augmenté de volume et descendu. Rein gauche augmenté de volume. Opération acceptée : on fixe le rein droit et on réduit la rétroflexion de l'utérus. Grosse dilatation du bassinet. L'uretère droit n'est pas dilaté. Un an plus tard douleurs à gauche. Opération : on fixe le rein et on trouve une légère dilatation du bassinet et de l'uretère gauches. On ne trouve pas d'obstacle à l'écoulement pour expliquer cette dilatation. L'auteur admet que le déplacement du bas-fond vésical au cours de l'hysteropexie a pu diminuer en un point le calibre de l'uretère.

Nous arrivons maintenant aux *tumeurs de l'utérus* : c'est

là une cause extrêmement fréquente de rétention dans l'uretère.

Il faut envisager séparément les *fibromes* et les *épithéliomas*.

Ce sont ordinairement les fibromes pelviens qui provoquent la compression en plaquant l'uretère contre la paroi osseuse pelvienne. Les fibromes qui se développent dans le ligament large sont particulièrement dangereux pour l'uretère du côté correspondant.

Voici quelques observations de fibromes utérins qui s'accompagnent d'une dilatation marquée des uretères, ou d'un des uretères : l'hypertrophie des parois est nettement signalée dans l'observation de Hanot.

Observation 89. Grellet de Fleurette. (*Bull. Soc. Anat.* 1853 p. 154. cité par Pellanda thèse Lyon 1904-05).

44 ans, début il y a 16 ans. L'alimentation solide est devenue impossible ; la dyspnée est extrême et présente des redoublements pendant lesquels la malade se couche et se lève alternativement ; dans les reins, douleurs symptomatiques ; peu d'œdème aux extrémités inférieures ; face amaigrie ne présentant pas les signes de la cachexie cancéreuse... On assiste au développement lent des tumeurs ; la dyspnée, l'orthopnée, atteignent une intensité effrayante, le pouls devient petit, irrégulier, la digestion des bouillons simples est à peine possible ; la malade meurt avec tous les signes de l' inanition et de l'asphyxie, qui s'expliquent suffisamment par l'énorme compression que les tumeurs doivent exercer sur le canal digestif et les poumons.

« Autopsie : énorme tumeur fibreuse de l'utérus. Uretères dilatés, surtout le gauche qui, contournant la partie antérieure de la tumeur pour rejoindre la vessie, se trouve comprimé entre le pubis et la tumeur. »

Observation 90. Lapeyre. (*Gaz. méd. du Centre.* 1902). cité dans Pellanda th Lyon 1904-05.

Malade morte au cours d'accidents convulsifs simulant l'épilepsie.

Autopsie : Fibrome très volumineux remplit complètement le petit bassin. Uretères gros chacun comme le pouce, surtout le droit ; ils se vident dès que la compression cesse. La vessie contient à peine quelques gouttes d'urine. Rein gauche hypertrophié ; bas-

sinet et calices contiennent de l'urine ; ils sont dilatés, ont refoulé et aplati la substance rénale. Du côté droit bassinets et calices énormes ; tissu rénal réduit à une mince couche aplatie par la pression du liquide retenu. Aucune lésion d'infection.

Observation 91. Ganzinotty. (*Rev. Médic. de l'Est. 1883. cité dans Pellanda th. Lyon. 1904-05. Résumé.*)

Malade de Bernheim. 36 ans. Métrorrhagies, ménorrhagies : tumeur remontant jusqu'à l'ombilic. Enclavement léger. Vomissements. Céphalalgie. Anurie. Coma. Mort.

Autopsie : vessie réduite à son minimum et ne contient pas d'urine. Le calibre des uretères est inégal des deux côtés. Il est diminué dans toute la position sous-jacente au détroit supérieur et présente deux millimètres et demi de diamètre. Au-dessus, il n'est pas le même des deux côtés : à gauche le calibre est de 7 à 8 mill. et le bassinets n'est nullement dilaté ; à droite, l'uretère est un peu élargi, aplati au-dessus du détroit supérieur sur une longueur de 4 à 6 centimètres ; son diamètre est de 10 à 12 millimètres, au-dessus de cette partie élargie et aplatie le diamètre diminue, et mesure en tous sens 8 millimètres. Le bassinets est très légèrement dilaté et contient un liquide clair. En pressant sur le bassinets, on fait couler un liquide dans l'uretère jusqu'au niveau du détroit supérieur où le liquide est arrêté ; il y a un obstacle à ce niveau ; obstruction complète de l'uretère. Reins normaux. Ici la compression a été brusque et les symptômes urémiques précoces.

Observation 92. G. Artaud. (*Rev. de Méd. 1883 p. 905 et Pellanda th Lyon 1905-05. Résumé.*)

A l'autopsie d'une femme atteinte de fibromyome utérin, on trouva l'uretère droit comprimé par le néoplasme et distendu au point d'atteindre le volume du petit doigt. Le rein correspondant était atrophié, pesant 95 grammes ; sa surface était lisse sans granulations. A la coupe diminution considérable du tissu glandulaire.

Rein du côté opposé : 260 grammes.

Observation 93. Gombault et Muzelier. (*Bull. Soc. Anat. 1874 p. 868 et Pallanda thèse de Lyon. 1904.05. Résumé.*)

Malade de 48 ans. Entre pour douleurs dans le bas-ventre et des pertes de sang dont l'origine remonte à 4 ans.

Tumeurs multiples et arrondies appréciables par la palpation au niveau de la fosse iliaque gauche ; utérus volumineux. Selles purulentes. Mort.

Autopsie. Rein gauche atrophié, bassinets et uretères disten-

pus par les urines ; rein droit congestionné, volumineux ; le bassin dilaté renferme plusieurs calculs, l'utérus est très volumineux, surmonté vers son sommet de bosselures arrondies qui répondent à des tumeurs fibreuses.

Collection purulente entre l'utérus et le rectum.

Observation 94. V. Hanot. (*Bull. Soc. Anat.* 1873. p. 180. Cité dans Pellanda thèse Lyon 1904. Résumée). — Malade de 40 ans. Muqueuses décolorées, température élevée (39°-40°), pouls à 120. Crises nerveuses.

Autopsie : Utérus fibromateux développé dans l'épaisseur du ligament large ayant fortement déjeté à droite vagin et vessie. L'uretère gauche pour se rendre à la vessie s'accole en y adhérant intimement à toute la portion gauche de la tumeur sur laquelle il forme comme un canal creusé à la périphérie. Les deux uretères comprimés par la tumeur ont un diamètre environ quatre fois plus grand qu'à l'ordinaire et leurs parois ont triplé d'épaisseur.

L'uretère gauche présente sur sa face interne des sortes de valvules conniventes limitant entre elles des culs-de-sac plus ou moins saillants en dehors ; il est impossible de faire pénétrer directement un stylet dans la cavité du bassin. La substance des deux reins est criblée d'une multitude de petits abcès.

A côté des fibromes utérins ordinaires, il faut faire une place à part aux *fibromes du ligament large* qui ont été bien étudiés par Stroheker.

Stroheker a trouvé 23 cas de fibromes du ligament large dans lequel l'uretère était en jeu : englobé, refoulé ou pris dans des adhérences et dilaté dans sa partie supérieure.

Voici seulement à titre d'exemple deux observations de fibromes du ligament large ayant intéressé l'uretère.

Observation 95. Alban Doran. (*Traduction de Stroheker.*) *Transact of the obstetric. Society*, 1899. Vol. LXI, p. 173-212. (*Résumé*). — Malade de 28 ans, présentant une large tumeur occupant l'abdomen entièrement sauf les flancs. Elle était remarquable surtout par sa proéminence extrême. En haut elle s'était développée dans la partie antérieure de telle façon qu'au lieu d'élargir les côtes inférieures, elle refoulait au contraire ces dernières en arrière de la tumeur. Le pourtour de l'abdomen au niveau de l'ombilic mesurait 1 m. 15. La surface de la tumeur était très lobée, sa consistance très élastique. Vagin refoulé en haut. Col inaccessible.

Opération : libération d'une tumeur énorme solide, élastique, solidement fixée en bas, et latéralement par ses rapports avec le péritoine. Elle s'était constituée une capsule aux dépens de tout le péritoine pelvien. Sur la capsule sont couchés le colon ascendant, même une partie de l'S iliaque, la vessie (dans le flanc droit). L'utérus dont le fond s'étale obliquement à droite, juste au-dessous de l'ombilic, la corne gauche plus haute, les ovaires grandement allongés et les trompes, chacune oblitérées avec leur méso-salpinx.

En énucléant la base de la tumeur, on aperçoit l'uretère gauche très dilaté passant au-dessus de la bifurcation de l'artère iliaque.

La circonférence de la tumeur était de 3 pieds 3 pouces, juste 1 mètre. C'était un fibrome.

Observation 96. A. Gouget. 1892. (*Bull. Soc. Anat. Paris 1892. LXVII, p. 222-224. Cité par Stroheker in thèse Paris 1901-02. (Résumé).* — Une femme âgée de 66 ans, marchande des quatre saisons, entre le 23 février 1892 à l'hôpital Tenon, dans le service du Dr Cuffer.

Toujours bien portante, elle a seulement depuis quelques années la respiration un peu courte. Depuis quelques semaines, cette gêne respiratoire s'est accentuée ; elle tousse, enfin ses jambes se sont mises à enfler ; c'est ce qui l'a déterminée à venir à l'hôpital.

Facies pâle, blafard, un peu bouffi.

On fait le diagnostic d'artério-sclérose généralisée avec prédominance sur le rein (néphrite interstitielle).

Sous l'influence du repos, du régime lacté, des drastiques et de la caféine, la dyspnée s'amende pendant quelques jours ; puis les accidents redoublent, l'œdème augmente, la dyspnée va croissant, les urines deviennent de plus en plus rares, et la malade succombe le 16 mars dans le coma urémique.

À l'autopsie, en outre des lésions des poumons, du cœur et du foie, on trouve :

Le rein gauche d'aspect normal, pesant 150 grammes. En revanche le rein droit, très réduit de volume ne pèse que 65 grammes. L'uretère correspondant est dilaté à sa partie supérieure ainsi que le bassinet et les calices ; il y a hydronéphrose avec refoulement atrophie et induration du parenchyme rénal qui s'est rétracté (néphrite interstitielle atrophique).

L'explication de ces lésions est fournie par l'examen des organes du bassin. La plus grande partie de l'aire du détroit supérieur est occupée par une volumineuse tumeur du ligament large gauche, siégeant entre l'ovaire et le pavillon de la trompe que l'on voit tous deux accolés à la surface et diamétralement opposés.

Cette tumeur, en se développant, s'est surtout portée vers le côté droit ; aussi comprime-t-elle l'uretère droit, tandis que l'uretère gauche échappe à la compression.

La tumeur est un fibrome du ligament large.

Nous arrivons maintenant à la question beaucoup plus intéressante et beaucoup plus étudiée des rapports de l'uretère avec le *cancer de l'utérus*. De nombreux travaux récents ont été publiés, parmi lesquels il convient de citer sur tout ceux de Sampson. Mais déjà J. L. Petit, Lieutaud etc. avaient signalé le fait anatomique.

Il s'agit bien d'une compression et non d'un envahissement de l'uretère, il est tout à fait exceptionnel de voir l'uretère envahi. Il peut être comprimé par la tumeur elle-même, ce qui est rare, par l'envahissement du parametrium, ce qui est le cas le plus fréquent, enfin par les ganglions.

Le siège de la compression peut être la portion préligamentaire qui glisse devant le vagin, plus souvent la portion intra-ligamentaire, ou encore la portion pariétale.

Au-dessus du point comprimé l'uretère est dilaté plus ou moins, parfois il peut atteindre le volume de l'intestin grêle, présenter des bosselures et des sinuosités.

La compression peut être uni ou bi-latérale. Il est aisé de comprendre que l'uretère puisse être facilement blessé au cours des opérations pour cancer utérin. Nous reviendrons plus loin sur ce sujet. Voici simplement quelques observations caractéristiques de compression urétérale au cours du cancer de l'utérus.

Observation 97. Legueu. (*In th. Aumont Paris 1894-95*). (résumé). — *Cancer de l'utérus. Uretères comprimés par la masse cancéreuse. Ureterhydrose. Malade, 33 ans. Cancer de l'utérus. Anurie. Coma urémique. Mort.*

Autopsie : cancer de l'utérus ayant débuté par le col et envahi le segment inférieur du corps, le vagin, la vessie, mais non le rectum. Les uretères sont comprimés par la masse cancéreuse qui unit les restes de l'utérus à la vessie. Ils sont très dilatés, le gauche plus que le droit, leur diamètre s'élève jusqu'à 1 cent. environ et

plus ; ils sont distendus par de l'urine, ce qui les fait nettement reconnaître sous le péritoine.

Un stylet introduit de la vessie dans les uretères arrive avec peine, et à travers un canal rétréci, dans la cavité de l'uretère sans produire aucune déchirure, aucun traumatisme. Les bassinets sont aussi dilatés et distendus par l'urine non purulente.

Les deux reins ont un peu augmenté de volume, ils présentent des traces évidentes de néphrite.

Observation 98. Thirolaix (Résumé). — *In th. Aumont Paris. Cancer de l'utérus. — Uretères comprimés par la masse cancéreuse. Ureterhydrose.* — Malade de 57 ans : Anurie. Mort.

Autopsie : Anses intestinales, adhérentes à l'utérus.

Utérus énorme 30 centimètres de haut, 12 centimètres de large.

Col sain, intact. Annexes rien. Sur toute la tumeur, petits kystes séreux. A la coupe du corps de l'utérus : cancer type ; pus abondant.

Vessie petite, aplatie contre le pubis. Indemne de cancer.

Uretères comprimés, volume de l'intestin grêle ou moins.

Reins petits, bassinets très développés.

Observation 99. Anghelovici (Résumé). — *In th. Aumont Paris. Cancer de l'utérus. Envahissement du paramètre. Compression urétérale. Ureterhydrose.* — Malade de 57 ans.

Autopsie : rein droit très volumineux, transformé en une vaste poche limitée par une mince couche de substance corticale.

Uretère droit très volumineux présente les dimensions d'un bon index et offre sur son trajet plusieurs inflexions..

Rein gauche : mêmes altérations qu'à droite, mais moins accentuées. L'uretère correspondant est dilaté. La vessie est petite, ratatinée, la muqueuse est plissée, mais normale.

L'uretère est petit, le col est dur, crie sous le scalpel, est le siège d'un tissu épithéliomateux, ayant contracté des adhérences avec la vessie et les uretères.

Observation 100. Artaud (Résumé). — *Revue de médecine 1883. Cancer de l'utérus. Envahissement ganglionnaire. Compression urétérale par les ganglions néoplasiques.*

Ev. Marie, 60 ans, morte le 15 mai 1882, dans le coma.

Autopsie : épithélioma du col ayant envahi la presque totalité du corps de l'utérus ayant respecté le vagin et le bas-fond de la vessie. Sur les parties latérales de l'utérus, masses ganglionnaires énormes qui englobent l'uretère droit dont la lumière est complètement effacée ; au-dessus du point de compression, dilatation qui va en aug-

mentant jusqu'au bassin et où l'uretère atteint le volume du petit doigt.

Rein droit très atrophié (75 g.). Bassinet très distendu.

Rein gauche atrophié (120 gr.). Uretère gauche et bassinnet légèrement dilatés. Cœur : ventricule gauche hypertrophié.

Observation 101. Strauss. *In Artaud Revue de médecine 1883. (Résumé).* — *Cancer de l'utérus. Ureterhydrose par envahissement néoplasique des parois de l'uretère.*

L. B..., 52 ans, entrée le 2 février 1881, à l'hôpital Tenon, salle Sainte-Genève, n° 22. Morte dans le coma le 28 mars 1881.

Autopsie : le col est converti en un magma cancéreux ; le corps est indemne. Le vagin et les culs-de-sacs sont totalement envahis. Vessie rétractée ; son bas-fond vers le trigone est envahi par des choux-fleurs carcinomateux qui font saillie sous la muqueuse. La place occupée par l'orifice de l'uretère gauche est infiltrée par le néoplasme, d'où impossibilité de pénétrer dans l'orifice. On n'est pas plus heureux dans la recherche de l'orifice de l'uretère droit.

Uretère gauche dilaté comme le petit doigt. Le rétrécissement siège près de l'insertion de l'uretère sur la vessie ; il n'est pas le résultat de la compression exercée sur la paroi extérieure du conduit, mais il résulte de l'envahissement de la lumière du canal par les bourgeons carcinomateux développés dans l'épaisseur de ses parois.

Dilatation des calices et des bassinets à droite et à gauche.

A côté des affections utérines, il faut signaler comme causes de compression urétérale toutes les lésions des annexes. *Kystes de l'ovaire, tumeurs solides de l'ovaire, périmétrite, salpingites*, et dans quelques cas *l'hématocèle* par rupture de grossesse tubaire.

Parmi les kystes ovariens qui peuvent aplatis l'uretère contre la paroi pelvienne, il y en a de deux espèces : les uns sont les kystes ovariens proprement dits pédiculés, mais qui sont restés dans le petit bassin et se calent entre l'utérus et la paroi, les autres sont des kystes du ligament large soit ovariens soit parovariens.

Voici un bel exemple de compression par kyste ovarien : les deux uretères sont dilatés : l'uretère droit qui était en avant et bien visible fut respecté, l'autre fut pincé dans une ligature.

Observation 102. Blumenfeld. — Malade de 58 ans. Abdomen tuméfié par une tumeur nettement fluctuante. Diagnostic clinique : kyste de l'ovaire vraisemblablement droit. Opération : la tumeur est complètement recouverte par des adhérences. Les parois de la tumeur sont tellement minces qu'elles se déchirent et qu'elles laissent écouler environ 10 litres de liquide. On dégage la tumeur avec les doigts. Entre la surface de la tumeur et sa capsule on trouve l'uretère droit dilaté ; on le dégage et on le rejette de côté. — Les difficultés sont surtout grandes lorsqu'on essaie de libérer la tumeur au niveau du plancher pelvien. On ne peut couper les adhérences avec le colon descendant qu'au moyen du thermo-cautère. La vessie adhère par sa paroi postérieure à l'utérus et ce dernier adhère avec la tumeur. Ces adhérences nécessitent l'emploi d'une douzaine de pinces qu'on remplace ensuite par des ligatures. Suture des ligaments larges et du péritoine. Contrôle des ligatures. Tamponnement du Douglas. Fermeture de la plaie abdominale.

Premier jour après l'opération : pouls 118, température 36.4. Rétention d'urine. Le cathélérisme ne recueille que quelques gouttes d'urine.

Deuxième jour : pouls 112, température 38.3. Quelques gouttes d'urine trouble au cathétérisme.

Troisième jour : pouls 144, température 37.8. Rétention d'urine. Mêmes résultats que précédemment au cathétérisme.

Quatrième et cinquième jour : même état. Le cinquième jour le cathéter ramène 1 c/c de pus.

Sixième jour : pouls 104, température 38.5. Rétention d'urine : mort.

Autopsie : adhérences intestinales, un verre de liquide gris-rougeâtre (mélange probable de sang et d'urine) dans la cavité péritonéale.

Rein droit : augmenté de volume. Bassinet contenant une petite quantité de sang et d'urine. Pyramides et substance corticale atrophiées.

Rein gauche : commencement d'atrophie. Bassinet un peu plus dilaté qu'à droite.

L'uretère droit fortement dilaté à sa partie supérieure, contient une certaine quantité d'urine.

L'uretère gauche large comme un doigt : sa lumière est complètement obstruée à environ 6 ou 7 centimètres au-dessus de l'abouchement vésical, par une ligature au catgut.

Vessie contient un peu d'urine.

La compression des uretères par les tumeurs des annexes

est très fréquente, mais elle est rarement suffisante pour amener une dilatation notable, aussi est-elle souvent passée sous silence. On en trouvera des exemples dans les travaux récents de Sampson et de Stœckel. Nous nous contenterons de rapporter l'observation de Dubourg dans laquelle il y avait fibrome et salpingite avec enclavement de l'uretère gauche dans des adhérences sur une longueur de 4 cent. et forte dilatation au-dessus.

Observation 103. Dubourg. 1898. *Mémoires et Bulletins de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 1898, p. 304. (Résumé). — Mme. X., 47 ans, est soignée depuis 7 ans pour une tumeur abdominale qui a été diagnostiquée, fibrome utérin.

Traitements médicaux successifs. La question d'intervention fut posée plusieurs fois, mais ce qui a refroidi un peu l'enthousiasme des opérateurs, c'est que dès le début, on a trouvé une albuminurie rénale persistante.

« La forte proportion d'albuminurie trouvée à l'analyse, écrivait M. Denigès, opposée à la petite quantité d'éléments figurés rénaux semble indiquer de l'albuminurie par compression plutôt que par altération grave du parenchyme rénal ».

L'état général devient mauvais et la malade se décide pour l'opération. Je trouvai une malade assez amaigrie, avec une tumeur abdominale remontant jusqu'à l'ombilic, dure, mal limitée, difficilement mobilisable, semblant présenter sur un des côtés à gauche une certaine rénitence.

Le toucher vaginal me montre que le col était petit, effacé, très élevé, porté en avant et presque caché derrière le pubis. Les culs-de-sac sont effacés, surtout le postérieur qui est occupé par une masse dure, ayant la consistance habituelle des fibromes, et qu'on retrouve également très prononcé par le toucher rectal.

Le tout très peu mobile, ne se soulevant pas en masse comme dans la plupart des fibromes ordinaires, avec un point douloureux sensible surtout dans le cul-de-sac gauche. Je ne fis pas l'hystérométrie qui me parut impossible étant donnée la position du col et portai le diagnostic de fibrome interstitiel avec réserves sur l'état des annexes surtout à gauche, à cause de la douleur assez prononcée existant en cette région et des poussées péritonitiques observées déjà et qui suffisaient à expliquer le peu de mobilité de toute cette masse. Bien entendu, préoccupé de l'état des reins, je ne bornai pas là mon examen.

Une palpation très attentive de ce côté, autant que le permettait

le volume du ventre, ne me fit rien constater d'anormal : rien au cœur ni aux poudons.

Dans ces conditions, et soutenu d'autre part, par cette idée déjà émise par Denigès que l'albuminurie persistante pouvait bien être attribuée surtout à la compression, et en l'espèce, je soupçonnai fort l'uretère gauche, à cause des phénomènes douloureux beaucoup plus accentués de ce côté lors de mon examen, je n'hésitai pas, devant le désir formel de la malade qui était parfaitement édifiée sur son état, à entreprendre l'opération. Elle fut faite le 21 avril.

Dès le début, nous nous heurtons à des difficultés qui vont s'accroître durant tout le temps de l'opération. D'abord, l'épiploon au-devant de la tumeur est fortement adhérent par places, très épaissi, et il faut le décoller peu à peu, en ménageant la vessie au sommet de laquelle il est fixé.

Puis la masse qui apparaît est inégale, mal limitée, très vasculaire et paraît incluse de chaque côté dans les replis dédoublés et épaissis des ligaments larges. Au premier coup de ciseaux que nous donnons pour commencer la décortication de la tumeur qui paraît vaguement fluctuante, un flot de pus s'échappe, verdâtre, inodore, inondant tout le champ opératoire, il s'en écoule un demi-litre environ. Le même décollement continue à droite, le même fait se reproduit et une grande quantité de pus vient encore entraver notre marche.

Nouveau nettoyage et alors tout doucement, à coups de ciseaux nous nous mettons en devoir de réséquer ces deux poches, mettant des pinces sur ce qui saigne et réséquant le reste. Nous finissons peu à peu par nettoyer ainsi les deux côtés, et il ne nous reste plus que la tumeur centrale qui est cette fois l'utérus fibromateux, du volume des deux poings, et nous soulevons fortement après avoir décollé la vessie en avant. Quelques coups de ciseaux le libèrent et le sectionnent au ras du col, qui est laissé en place et sur lequel je mets quelques pinces, notamment sur les utérines qu'on trouve facilement.

Restaient de nombreux débris, des fragments et des poches purulentes en partie réséquées déjà ; là je redoublai d'attention, car je soupçonnai fort un des uretères, le gauche, d'y être fortement enclavé et bien m'en prit d'aller doucement, car je le trouvai pincé sur une longueur de quatre centimètres environ au milieu de tous ces débris.

Je dus le sculpter en quelque sorte et pus enfin le retirer sain et sauf de cette laborieuse dissection. Au-dessus de ce point il me parut fortement dilaté autant que je pus le suivre. A droite, il était libre et ne présentait aucune adhérence fâcheuse.

Terminaison de l'opération : guérison.

Compressions dans le bassin chez l'homme. — Les organes qui à l'état pathologique peuvent chez l'homme déterminer une compression de l'uretère sont : la prostate et les voies spermatiques (défèrent et vésicules séminales.)

Il est fréquent d'observer dans l'*hypertrophie de la prostate* de la distension des uretères, mais en général, elle est consécutive à la rétention d'urine dans la vessie et ne se produit que dans les dernières périodes de cette affection. Dans ce cas l'uretère est dilaté par pression excentrique, l'urine ne pouvant s'écouler vers la vessie en rétention, mais l'orifice urétéral n'est pas forcé.

Dans certains cas la dilatation peut être plus précoce et relever d'un tout autre mécanisme.

Tandler et Zuckerlandl à la société des médecins de Vienne ont exposé la théorie suivante :

Il n'y a aucun parallélisme entre le volume de la prostate et l'hydronéphrose.

Dans l'hypertrophie du lobe moyen de la prostate, le trigone de Lieutaud se trouve déplacé de bas en haut avec les uretères de sorte que la vessie remonte. Or comme l'uretère est croisé par le canal défèrent au voisinage des vésicules séminales, il s'ensuit que chez les individus atteints d'hypertrophie de la prostate, le déplacement sus-mentionné du trigone donne lieu à la formation d'une coudure de l'uretère en cas de dilatation de la vessie et de l'uretère ; la dilatation de l'uretère cessant au niveau de cette coudure, l'extrémité vésicale de l'uretère se trouve normale. La stagnation de l'urine dans l'uretère et le rein n'est donc pas en rapport direct avec la rétention d'urine dans la vessie. Mais, il peut exister une dilatation énorme du bassinet et de l'uretère sans distension de la vessie : L'hydronéphrose est alors due à une compression et l'infection de l'urine sanglante ne provient que très rarement de la vessie : elle relève presque toujours de la rétention des germes éliminés par le rein.

Telle est la théorie fort plausible soutenue par Tandler et Zuckerlandl. Elle demande à être contrôlée, avant qu'on ne

suive ces auteurs jusque dans leurs déductions thérapeutiques : ils se demandent en effet si la section du déférent ne pouvait pas supprimer la stagnation de l'urine dans l'uretère.

Il est une autre affection de la prostate qui peut plus facilement encore produire la rétention d'urine dans les uretères et leur dilatation c'est le *cancer de la prostate*. A ce point de vue, on peut le comparer au cancer de l'utérus chez la femme. Il peut en effet comprimer l'uretère soit directement ce qui est rare, soit par l'infiltration des tissus voisins, soit par l'adénopathie à distance.

Le cancer de la prostate envahit rapidement dans sa forme diffuse prostatopelvienne tous les tissus et les organes voisins : vésicules séminales, canaux déférents, vessie, uretères : l'extrémité inférieure de ceux-ci se trouve prise dans la gangue cancéreuse qui pousse de chaque côté ses deux cornes en croissant. Les ganglions échelonnés le long des vaisseaux iliaques peuvent facilement comprimer l'uretère.

Sur un grand nombre de pièces du musée Guyon, on peut voir la dilatation des uretères.

Voici un cas dans lequel la dilatation est due à l'envahissement de l'uretère droit par le néoplasme.

Observation 104. Hallopeau. — *Thèse Paris 1906, page 48, Obs. 9. Pièce 362 de la collection Guyon. (Résumé).* — M. Autopsie du 3 mars 1898 : malade mort d'infection.

Grosse vessie dilatée à parois épaisses avec colonnes et cellules. Noyaux néoplasiques sur la muqueuse du bas-fond et du pourtour du col. Prostate, vue par sa face postérieure, est légèrement augmentée de volume, mais elle a conservé sa forme normale sans bosselures, sans adhérences. La coupe est blanchâtre aérolaire molle, succulente, d'aspect cancéreux (néoplasme intracapsulaire. Les deux cornes se prolongent le long des uretères par deux chaînes de ganglions néoplasiques mous, très nombreux et très volumineux. L'uretère droit est envahi par le néoplasme dans ses deux derniers centimètres. Dilatation de l'uretère et du rein droit. Pyonéphrite suppurée à gauche.

Voici maintenant une observation de Pasteau dans laquelle

la compression est due non au néoplasme lui-même, mais à ses ganglions.

Observation 105. Pasteau (Résumé). — *In thèse Paris 1898*, page 232. *Musée de Necker*, pièce 492. — Homme de 76 ans.

Autopsie : prostate grosse, dure, bosselée, irrégulière. Pas de saillie prostatique à l'intérieur de la vessie. La masse prostatique se prolonge du côté gauche avec une masse néoplasique ganglionnaire qui remplit toute la partie gauche du petit bassin et adhère intimement à l'os. à droite, il existe de nombreux ganglions volumineux le long des vaisseaux hypogastriques iliaques externes, iliaques primitifs. Nombreux ganglions entre l'aorte et la veine cave. Les deux reins sont dilatés. Uretère droit dilaté, parois minces, rempli d'urine claire. A sa partie inférieure, il longe en avant et en dedans la masse ganglionnaire droite. — Uretère gauche dilaté à parois minces, du volume d'un fort crayon comme le droit, passe également en avant et en dedans le long de la masse néoplasique gauche du petit bassin sans paraître d'ailleurs y être fortement comprimé.

Il est tout à fait exceptionnel de voir la *vésicule séminale augmentée* de volume déterminer un obstacle au cours de l'urine dans l'uretère. C'est cependant là, chose possible, comme le montre l'observation de Young que nous rapportons ci-dessous.

Observation 106. Young (Résumé). — *Traduction de P. Noguès. Ann. gén. urinaires 1904*. Homme 22 ans. Diminution du jet de l'urine et douleurs périnéales depuis longtemps. Abscessus périnéal incisé, fistule persistante. Crises douloureuses dans la région du rein droit avec fièvre et urines troubles. A l'examen : prostate augmentée de volume, considérablement indurée ; les deux vésicules séminales sont indurées, élargies et font une saillie marquée à la face postérieure de la vessie. Au cystoscope on remarque qu'il s'échappe par l'orifice urétéral droit des quantités de pus. — Opération le 24 mars 1903 : « Mise à nue extrapéritonéale du rein et de l'uretère. Capsule épaissie, uretère dilaté jusqu'à 1 cent. au-dessus de la vessie où l'on trouve une masse formée par la vésicule séminale élargie et indurée. Rétrécissement de l'uretère ». — Rein sacciforme, bassinet dilaté. Uretère a un calibre de 2 cent. jusqu'à 1 cent. au-dessus de la vessie ; à ce niveau, il ne forme qu'un cordon étroit de 8 millim. Au-dessous de l'uretère masse fai-

sant corps avec lui, s'étendant jusqu'à la prostate adhérente à la face postérieure de la vessie et à l'extrémité de l'uretère. Il existe un rétrécissement au point où l'uretère touche la vésicule séminale. Néphro-ureterectomie. Guérison.

COMPRESSIONS DANS L'ABDOMEN. — Nous en avons terminé avec les compressions de l'uretère dans le petit bassin, ce sont de beaucoup les plus fréquentes, aussi serons nous très brefs sur les compression de l'uretère dans l'abdomen.

Celles-ci en effet sont rares parce que l'élasticité des parois antéro-latérales et leur dilatabilité font que l'uretère échappe aux organes et aux tumeurs qui pourraient l'appliquer sur le plan dur du rachis et de la masse sacro-lombaire qui lui est sous-jacent.

On peut supposer *a priori* que tous les organes de l'abdomen sont capables de comprimer l'uretère. Toutes les *grosses tumeurs* : ainsi la grossesse dans les derniers mois, les gros kystes de l'ovaire à évolution pelvienne, l'ascite, les kystes hydatiques du foie et les kystes du mésentère peuvent provoquer une certaine compression urétérale. Mais à vrai dire, on ne trouve pas le fait signalé dans les observations parce qu'il est en somme tout à fait accessoire. Nous ne pouvons donc rapporter ici qu'un très petit nombre de cas de compression de l'uretère lombaire.

Nous distinguerons d'abord les organes abdominaux en deux plans : les retro-péritonéaux qui sont en contact intime avec l'uretère et les intra-péritonéaux.

□ Dans le plan rétro-péritonéal, on trouve du tissu cellulo-adipeux, des vaisseaux des ganglions.

Les lipomes rétro-péritonéaux peuvent comprimer l'uretère. En général ils l'enserrent sur une certaine hauteur et l'aplatissent ; dans ce cas, il n'y a pas de dilatation du conduit ; mais parfois au lieu d'être enserré dans la tumeur, l'uretère est repoussé par elle et il en résulte des coudures et une rétro-dilatation plus ou moins marquée. Tel est le cas suivant de Dalziel.

Observation 107. Dalziel. — *The Glasgow Med. Journal* 1898. Vol. XLIX, page 372, et Proust et Trèves: *Revue de Gynécologie et de Chir. abdominale*. Janvier-fév. 1908, page 133.

Garçon de huit ans. Augmentation progressive de volume de l'abdomen ayant débuté à l'âge de deux ans. Douleurs depuis l'âge de 6 ans. Depuis une année, crises d'obstruction intestinale. Examen: enfant émacié, blême, affaibli.

Abdomen très distendu, piriforme mat à la percussion excepté au voisinage de l'appendice xiphoïde, mesurant 65 cent. de circonférence au niveau de l'ombilic. Fluctuation. Réseau veineux sous-cutané de la paroi, dilaté et tortueux. Urine contenait beaucoup d'albumine et quelques leucocytes. Opération le 27 décembre 1897. Le ventre est à peine incisé que le patient succombe à une syncope. La tumeur rétro-péritonéale s'étendant du sacrum aux piliers du diaphragme, est adhérente à la colonne vertébrale. Les deux uretères distendus et gros comme des porte-plumes, couraient au-devant d'elles. La masse intestinale était repoussée en haut. Après l'ablation de la tumeur, la colonne vertébrale restait encore parsemée de petites masses de graisses en forme de pains de sucre. Diagnostic anatomique : lipome.

Les *ganglions lombo-aortiques* peuvent être le siège de néoplasmes le plus souvent secondaires et qui parfois volumineux viennent recouvrir l'uretère et le comprimer. Il en était ainsi dans le cas de M. Rafin.

Observation 108. Rafin. — 10^e Session Assoc. fr. Urologie. 1907. Obs. IV, page 149. — Homme 35 ans, ayant subi une castration pour une affection jugée tuberculeuse par son chirurgien.

Cathétérisme de l'uretère droit répété à deux reprises; la sonde bute avant d'arriver au rein, pas d'urine. Laparatomie. Grosse masse dure en arrière du mésentère. Péritoine normal. Rein droit hydronéphrotique. Néphrectomie. A quelques centimètres au-dessous du rein et dans le tissu cellulaire qui entoure l'uretère, on voit une masse accolée à l'uretère et le comprimant certainement. Il s'agissait d'un embryome. (Examen du docteur Chevassu). Le malade a succombé quelques mois après.

Nous n'avons pas pu trouver de cas de vaisseaux comprimant l'uretère dans sa portion lombaire si ce n'est tout à fait à la partie supérieure, les vaisseaux anormaux du rein. Il s'agit

alors d'hydronéphrose bien plus que d'ureterhydrose et nous renvoyons pour l'étude de ces cas au récent mémoire de MM. Papin et Iglésias.

Mais nous n'avons pas vu que les vaisseaux spermatiques ni les vaisseaux coliques qui croisent l'uretère aient parfois comprimé ce conduit.

Parmi les causes de compression *d'origine intrapéritonéale*, nous avons signalé la grossesse dans les derniers mois de son évolution. D'après Stoeckel et Garceau, c'est alors qu'on observe souvent de l'urétérité sans pyélite. Voici une observation de Stoeckel.

Observation 109. Stoeckel. — Au cours du cathétérisme de l'uretère droit, je constatai un écoulement d'urine trouble. A 8 cent. environ au-dessus de l'orifice vésical, mon cathéter heurta un obstacle qui fut facilement surmonté. Un peu plus haut, l'urine s'écoule un peu moins trouble, puis franchement claire et de plus en plus abondante. J'é retire mon cathéter, puis le replace à deux reprises différentes : résultats absolument identiques. J'en conclus que l'uretère était comprimé par l'utérus gravide arrivé au neuvième mois ; que depuis l'orifice inférieur jusqu'au siège de la compression, l'uretère contenait un liquide purulent ; qu'au-dessus de la compression, il existait une dilatation urétérale remplie jusqu'au bassinnet d'une urine claire. Il s'agissait donc d'une urétérite et non d'une pyélite.

Les observations de gros *kystes ovariens* avec compression des uretères sont assez difficiles à trouver parce que la chose paraît trop banale pour être signalée. La plupart des auteurs de traités ou de monographies sur les kystes ovariens signalent bien la compression des uretères, mais sans en rapporter d'exemple.

Il est certain *a priori* que la compression doit être infiniment plus rare que dans les kystes inclus dans le bassin, car ici l'uretère échappe facilement à la compression.

Le *cancer du gros intestin* peut contracter des adhérences avec les organes rétropéritonéaux et notamment avec l'uretère.

Dans son important travail sur le cancer du gros intestin de Bovis en cite quelques exemples.

Observation 110. Graff 1896, cité par Bovis. — Cancer de la partie inférieure du colon ascendant. La tumeur adhère aux parties avoisinantes. La dissection en est difficile. L'uretère droit est enclavé dans la tumeur et on est obligé de le couper. Néphrectomie du même côté. On ne signale pas la dilatation de l'uretère.

Observation 111. Palleroni, de Bovis (loc. cit). — Sur un cas d'extirpation du cœcum pour cancer.

La masse néoplasique appartient surtout à la paroi postérieure du cœcum. Elle présentait de fortes attaches avec la gaine des vaisseaux iliaques.

La tumeur avait de plus fixé quelques attaches sur l'uretère qu'elle cachait complètement.

Dans ces deux cas il s'agissait de cancers de la région cœco-colique. C'est en effet un des points où l'uretère entre le plus intimement en contact avec le cadre colique.

De Bovis cite encore les observations de Haasler (1893) et de Becker (1894).

Les rapports intimes de l'uretère gauche avec l'S iliaque permettent de supposer qu'un cancer de cet intestin est susceptible d'envahir l'uretère. Nous n'avons pas trouvé d'observation probante sur ce sujet.

Dans ses leçons sur la pathogénie des hydronéphroses, M. Albarran cite le cas de *grosse rate mobile* publié par Allison qui n'a d'ailleurs fait que la constatation clinique de l'hydronéphrose non suivie d'autopsie.

On peut supposer que toutes les tumeurs de l'abdomen sont capables de comprimer l'uretère, et notamment les tumeurs rétro-péritonéales, kystes du pancréas, du mésentère, etc. Mais les renseignements sur ce sujet manquent dans les observations.

A côté de la compression par tumeurs ou organes déplacés nous devons faire une place à l'*infiltration périurétérale*, à la *périurétérite inflammatoire*. Au contact d'un foyer voisin le tissu périutéréal réagit et forme une sorte de gangue ou d'anneau qui entoure le conduit. On peut dire que toutes les réactions du tissu cellulaire sous péritonéal peuvent retentir sur l'uretère : ainsi les foyers pelviens de périmétrite, d'annexite

de pelvi-péritonite ; les foyers iliaques d'appendicite ou de sigmoïdite, les foyers lombaires péri-rénaux, et enfin beaucoup d'inflammations localisées souvent de nature inconnue, sont capables de déterminer un rétrécissement, une coudure de l'uretère avec dilatation au-dessus.

Nous disons que la nature de l'inflammation n'est pas toujours facile à déterminer, nous rapportons en effet ci-dessous 2 observations inédites où il s'agit bien d'une périurétérite localisée de nature inconnue.

Observation 112. M. Albarran. (*Inédite*). — Femme opérée le 13 novembre 1907 pour grosse uro-pyônéprose avec dilatation de la partie supérieure de l'uretère.

L'histoire clinique ne permet pas de déterminer la nature de l'obstacle.

Or, l'examen de la pièce montre un uretère dilaté depuis le hile jusqu'à 7 ou 8 cent. au-dessous du rein, gros comme un intestin grêle, présentant au niveau où cesse la dilatation une coudure en S maintenue par des brides solides de périurétérite. Au-dessous, l'uretère est normal. Le rein est gros et bosselé, il a été déchiré par places dans l'extraction. La coupe montre que le rein est transformé en une tumeur kystique dont toutes les cavités ne communiquent pas avec le bassin et ne s'y ouvrent que par des orifices étroits : dans l'uretère, il y a de nombreuses valvules, en bas notamment il y a plusieurs replis qui donnent à la tumeur urétérale l'aspect de la vésicule biliaire continuée par le cystique.



FIG. 4. Ureterhydrose par brides de périurétérite. Cas de M. Albarran. Pièce recueillie et dessinée par M. Papin.

Observation 113. M. Papin. (*Inédite.*) — Le sujet porteur de cette lésion est mort dans un asile de vieillards en province



FIG. 5. Ureterhydrose par périurétérite. (Cas de M. Papin).

d'une affection aiguë pulmonaire et n'a jamais présenté de phénomènes urinaires qui aient attiré l'attention du côté de son rein.

L'autopsie montre un rein droit transformé en une poche bosselée à parois minces et un uretère également à parois amincies.

gros comme un intestin grêle. Cette énorme dilatation fusiforme s'arrêtait au-dessous des vaisseaux iliaques un peu au-dessus du canal déférent ; à niveau, il y avait des traces très nettes de périurétérite et au-dessous l'uretère était parfaitement normal. Le rein et la poche urétérique étaient remplis d'un liquide séreux, louche.

Il existe dans la littérature de nombreux cas de périurétérite dont la pathogénie est également obscure. Ainsi dans le cas suivant de Tuffier, il s'agit d'une pelvi-péritonite ayant soudé les organes pelviens.

Observation 114. Tuffier. (*Bull. Soc. anat.* 1888, résumée d'après Arnoult, thèse Paris 1891. — Sujet féminin disséqué à l'École pratique en 1887. Tous les viscères sont soudés par des adhérences solides et paraissant anciennes. Au-dessus d'une forte adhérence pelvienne, part un large cordon du volume d'un intestin de chien jusqu'au rein distendu, et creusé de cavités lobulées, communiquant avec un bassinet dilaté. Au-dessus, l'uretère était pris au milieu d'une masse fibreuse, d'où il fallut le sculpter pour arriver à la vessie ; il était partout rétréci, mais perméable et extensible.

On peut en rapprocher l'observation ci-dessous de Lemoine :

Observation 115. Lemoine. (*Lyon Médic.* septembre 1889.) Résumée d'après Arnoult thèse Paris 1891. — Soldat de 24 ans, mort d'œdème de la glotte. Autopsie : Rein gauche distendu par 115 gr. d'urine. L'uretère gauche dilaté à sa partie supérieure présente à 3 ou 4 centimètres de son embouchure vésicale, l'aspect d'un cordon fibreux, plein et dense. Au microscope, l'uretère présente : 1° au-dessus du rétrécissement, hypertrophie de la couche musculaire ; 2° au niveau du rétrécissement, une masse homogène mucoïde et autour de ce point, les éléments de la paroi, atrophiés sont comme étouffés au milieu d'un tissu conjonctif dense, dont on voit les épaisses travées occuper presque toute la surface de la coupe (en somme tissu de cicatrice, indice d'un rétrécissement de l'uretère ; 3° le bout inférieur rétréci, mais perméable.

Dans le cas suivant très intéressant de M. Albarran, la pathogénie du rétrécissement est également expliquée.

Observation 116. Albarran. (*Résumé.*) — Mme R. 30 ans, multipare. Sable urique sans colique néphrétique. Pas d'affection génitale. Depuis plusieurs années, crises douloureuses du côté droit. Depuis un an, glaires et pus dans les urines, parfois du sang. Rein droit abaissé et augmenté de volume. Uretère droit sensible à son entrée dans le bassin. Rein et uretère gauches normaux. Capacité vésicale normale. Rétrécissement infranchissable sur l'uretère droit à 10 cent. de la vessie. Opération, uretère souple, dilaté comme l'index jusqu'au dessous des vaisseaux iliaques; au delà un tissu cellulaire épaissi l'enserrait de plus en plus étroitement. Cathétérisme rétrograde de l'uretère, puis libération de l'uretère d'avec la masse fibreuse qui l'entourait sur une étendue de 5 ou 6 cent. Après la libération la sonde parvient dans la vessie. Sonde à demeure dans l'uretère pendant 10 jours. Suites opératoires très simples : la malade revue deux ans et dix mois après l'opération a repris la vie ordinaire et ne souffre plus. Le rein du côté droit présente son volume normal, une sonde n° 8 pénètre facilement dans l'uretère jusqu'au bassin.

A côté de ces cas, il en est d'autres dont on peut mieux comprendre la pathogénie. Dans le cas suivant de Weil, il s'agit d'un abcès pelvien d'origine osseuse qui a englobé les deux uretères.

Observation 117. Weill. (*Lyon Médic. janvier 1888*), résumée d'après Arnoult, thèse Paris 1891. — Homme de 45 ans, mort de cachexie cardiaque avec œdème généralisé. Autopsie : vaste induration lardacée avec infiltration et même collection purulente, limitée au sacrum et aux articulations affectées d'ostéite chronique. Les deux uretères sont englobés dans ce tissu : uretère gauche complètement oblitéré ; uretère droit rétréci, mais perméable. Ils sont dilatés tous deux au-dessus du petit bassin. Cette dilatation se continue jusqu'aux calices et au bassin. Rein gauche transformé en une vaste poche kystique, à parois formées de tissu rénal aplati, ayant deux ou trois centimètres d'épaisseur. Rein droit, dur, petit, polykystique. L'observateur fait remarquer que l'uretère perméable est accompagné d'un travail irritatif simple du côté du rein (cirrhose épith. de Charcot) et que l'uretère oblitéré est accompagné d'un travail plus destructif (rein réduit à une simple coque).

L'observation ci-dessous de M. Albarran relate un cas de rétrécissement dû sans doute aux nombreuses opérations subies par la malade qui ont déterminé du côté gauche l'atrophie

complète du rein par oblitération de l'uretère pincé ou lié et du côté droit la formation de tissu séleureux qui a dévié le conduit.

Observation 118. Albarran. (*Résumé.*) — Madame G. 50 ans, nombreuses opérations subies pour affections génitales : curetage, amputation du col trois laparotomies successives. Douleurs dans le ventre et du côté des deux reins. Pus dans les urines néphrotomie pour crise d'anurie complète : fistule urinaire lombaire. Crises douloureuses depuis la fermeture de cette fistule. A l'examen : rein droit augmenté de volume, sensible à la pression, bas ventre sensible surtout à droite. Le cathétérisme urétéral démontre des deux côtés l'existence d'un rétrécissement infranchissable de l'uretère : à 8 cent. de la vessie à droite, à 7 cent. à gauche. Opération le 30 mai 1905 ; uretère à parois épaissies sans coudures. Au niveau où la sonde est arrêtée, l'uretère était très adhérent et englobé dans une masse de tissu fibreux ; libération de l'uretère sur une sonde introduite par une plaie urétérale. Sonde urétérale à demeure pendant 10 jours. Quarante-cinq jours après l'opération, une sonde urétérale n° 8 arrivait sans rencontrer aucun obstacle jusqu'au bassinnet qui ne contenait pas de liquide.

On peut rapprocher de l'observation précédente, celle de Mirabeau, dans laquelle il s'agit encore d'un exsudat paramétritique.

Observation 119. Mirabeau. (*Résumé.*) — Rétrécissement de l'uretère droit pris dans un exsudat paramétritique. Latéro-déviations de l'utérus à droite. Examen cystoscopique : pendant les menstruations aucune goutte d'urine ne sortait de l'uretère droit. Dilatation du bassinnet perceptible à la palpation. Chute du rein droit. Opération : Coudure et adhérences de l'uretère aux vaisseaux du rein. L'obstacle primitif sur l'uretère a déterminé une dilatation du bassinnet par stase. Consécutivement, chute du rein, coudure de l'uretère laquelle a encore accentué l'hydronéphrose.

Dans le cas suivant de Deschamps, les deux uretères sont englobés dans le tissu fibreux d'une vieille paramétrite : il y a une grosse dilatation en amont.

Observation 120. Deschamps. (*Résumé.*) *Dilatation des uretères consécutive à une paramétrite ancienne.* (Soc. anat. mars 1900). — Malade âgée de 43 ans, entrée dans le service du Dr Bazy

pour une rétention d'urine. Douleurs depuis 4 mois, surtout à la fin de la miction ; urines très peu abondantes. Urètre normal. Mort. Autopsie : reins bosselés sclérosés, substance corticale diminuée d'épaisseur, pyramides diminuées de volume. Uretères dilatés considérablement ; diamètre du gauche : 3 cent. $1/2$; diamètre du droit : 1 cent. $1/2$. Dilatation aseptique ; ils contiennent un liquide limpide ; leurs parois sont minces et transparentes, muqueuse normale ; pas de trace d'inflammation. La portion inférieure des uretères est enserrée dans du tissu fibreux très dense, très compact qui fait corps avec les uretères et dont il est impossible de les isoler, le tissu fibreux, trace manifeste d'une inflammation ancienne, occupe la base du ligament large et comble tout le fond du cul-de-sac de Douglas, envoyant des brides vers la face postérieure de l'utérus ; une de ces brides a fixé le pavillon de la trompe dans le cul-de-sac. Le rétrécissement des uretères a une longueur d'environ 4 à 5 cent. aussi bien à droite qu'à gauche. A droite, rétrécissement infranchissable. En somme il s'est produit là une ligature aseptique et progressive des uretères avec atrophie du rein.

Il nous paraît inutile d'en multiplier les exemples.

On voit que c'est principalement chez la femme et surtout dans le petit bassin que les uretères sont atteints par les inflammations de voisinage.

Cependant on peut observer aussi la périurétérite dans la région lombaire ou iliaque de l'uretère.

C'est ainsi que le canal peut se trouver pris dans un foyer appendiculaire, comme le montre l'observation suivante.

Observation 121. Gallant. — Malade de 41 ans. Appendicite il y a 8 ans. Depuis 2 ans et demi, coliques néphrétiques à gauche. On sent une tumeur au voisinage de l'ombilic. Le cathétérisme urétéral montre la conservation des fonctions du rein gauche. Découverte du rein. Urètre fixé par des adhérences et dilaté dans sa partie supérieure en forme d'S Libération des adhérences ; drainage. Il persiste une fistule lombaire et des douleurs ; 3 mois après il faut enlever le rein. Guérison.

Dans le cas suivant inédit de M. Albarran, la cause de la périurétérite est inconnue.

Observation 122. Albarran. — Femme présentant des douleurs dans le rein droit et des urines purulentes. Diagnostic pyonéphrose. Opération le 13 novembre 1907. L'opération fut très labo-

rieuse et le rein fut déchiré pendant l'ablation. On fait une néphro-uretérctomie.

Le rein très gros et bosselé donne naissance à un énorme bassinot suivi d'un uretère plus gros que le pouce qui descend ainsi à 5 ou 6 cent. plus bas que le pôle inférieur du rein. A ce niveau, il y a un changement brusque de calibre et l'uretère décrit un trajet en S maintenu par de fortes adhérences fibreuses qu'on ne peut disséquer de l'uretère. Guérison.

Les quelques exemples que nous venons de rapporter suffisent à démontrer la possibilité de l'uretérhydrose par périurétérite.

OBSTACLES SIEGEANT DANS LA PAROI DE L'URETERE

Ces obstacles sont, avons-nous dit, de 3 ordres :

- 1° Les Rétrécissements.
- 2° Les plaies et fistules de l'uretère.
- 3° Les déplacements de l'uretère.

RÉTRÉCISSEMENTS. — Les rétrécissements de l'uretère sont *pathologiques* ou *chirurgicaux*.

Les rétrécissements *pathologiques* peuvent être dus à l'urétérite.

L'urétérite simple détermine rarement des ulcérations suffisantes pour produire un rétrécissement consécutif. Cependant Morris et après lui Garceau admettent que l'urétérite gonococcique peut provoquer une stricture de l'uretère. Voici une observation de Garceau dans laquelle cet auteur rapporte qu'il fit la dilatation du rétrécissement.

Observation 123. Garceau. (*American Journal of the Medical Sciences*, Fév. 1903. Mlle F..., âgée de 45 ans, blennorragie il y a 25 ans. Depuis douleurs vésicales persistantes. Cystite chronique et urétérite. Douleurs lombaires et urétérales. Au toucher vaginal, uretère droit un peu dilaté et douloureux à la pression. Cystoscopie : éminence urétérale droite plus rouge que le reste de la vessie et plus grande que l'éminence gauche. Urine purulente à droite. Formation d'une fistule vésico-vaginale. Sur la demande du malade la fistule est fermée : aussitôt les symptômes douloureux qui

s'étaient apaisés reparaissent. En 1901 stricture de l'uretère droit à 8 cent. au-dessus de l'éminence urétérale. Le rétrécissement admettait une sonde de 1 millimètre. On fit la dilatation qui apporta une amélioration très sensible.

Il est certain que la tuberculose de l'uretère peut être oblitérante et a pour conséquence la dilatation kystique du rein qui aboutit à une sorte de guérison par auto-néphrectomie ou mieux par ligature de l'uretère. Mais, en général, cette oblitération se fait très haut au niveau du collet, ou bien quand l'uretère est oblitéré en bas, il est aussi fermé dans le reste de son trajet y compris le bassinet et seul le rein est transformé en cavité kystique. Aussi ne connaissons-nous pas d'ureterhydrose par tuberculose urétérale.

En revanche, une cause fréquente de dilatation de l'uretère, c'est l'urétérite calculuse. L'uretère irrité, blessé par le passage de calculs ou de graviers finit par présenter un rétrécissement cicatriciel. C'est là un fait bien connu depuis longtemps. En voici une observation typique de Rydigier :

Observation 124. Rydigier. (*Zür. Diagnose u Therapie der Ureterenverengerung*, Enfant de 9 ans, il y a quatre ans maladie du système nerveux central. (?). Opisthotonos. Crises douloureuses dans la moitié gauche de l'abdomen toutes les trois semaines, puis tous les trois mois. Pas de troubles urinaires. Opération : on pense à un rétrécissement de l'intestin par compression, par tumeur rétro-péritonéale. On trouve un uretère considérablement dilaté. Le rétrécissement urétéral siège très bas contre la paroi vésicale : on le resèque et on abouche l'uretère à la peau (partie inférieure de la paroi abdominale). L'orifice cutané dut être dilaté par des bougies. Sept semaines après, douleurs dans le côté droit et, au bout de trois jours, élimination d'un calcul par l'uretère. — Réimplantation de l'uretère dans la vessie. Quelle était l'origine du rétrécissement ? Il y aurait eu 4 ans auparavant (au moment de la maladie, étiquetée maladie du système nerveux central), un calcul à gauche, lequel se serait arrêté près de la vessie à l'endroit où l'uretère est plus étroit. Consécutivement, il y aurait eu sténose cicatricielle. L'oblitération était incomplète. L'uretère était très dilaté, aminci.

L'observation suivante de Brandsford Lewis paraît relever de la même pathogénie.

Observation 125. Brandsford Lewis. — Mme H. 28 ans. Depuis cinq semaines, douleurs lombaires et urétérales à droite. Urine sanguinolente. Au cathétérisme urétéral on ne trouve rien d'anormal à gauche ; à droite, le cathéter est arrêté à un pouce $1/2$ de la vessie ; urines purulentes et hématiques. On pense à un rétrécissement urétéral intéressant le canal sur $1/2$ à $3/4$ de pouce. Avec une sonde à boule on sent un ressaut très net à l'endroit rétréci. Plusieurs séances de dilatation, l'obstacle est franchi. Amélioration à mesure que la dilatation se fait plus complète. Guérison.

Les rétrécissements *chirurgicaux* peuvent être produits par plusieurs mécanismes.

1° Un uretère peut être au cours d'une intervention *pincé* ou *serré* dans une ligature : si le pincement a été temporaire, il peut s'en suivre une cicatrice rétractile qui amènera plus tard le rétrécissement et la dilatation au-dessus. Si le pincement ou la ligature sont définitifs, il s'ensuit une dilatation de l'uretère et du rein puis l'atrophie de cet organe.

Observation 126. Gusserow. (Résumé). — Il s'agit de l'extirpation d'une tumeur grosse comme une tête d'adulte, située dans la région hypogastrique à droite. Diagnostic clinique : tumeur maligne de l'ovaire avec ascite libre. A l'ouverture de la paroi abdominale, on reconnaît un kyste à parois épaisses développé dans le ligament, large, droit et en rapport très intime avec l'utérus, refoulé vers la gauche. En raison des adhérences et de l'englobement dans le tissu cellulaire du ligament large, il est impossible d'enlever la tumeur en totalité ; la partie restante est suturée avec soin. En allant dans la profondeur, l'opérateur se met en garde contre la blessure de l'uretère. Pendant les huit premiers jours qui suivirent l'opération, la malade ne présenta pas d'autre symptôme qu'une élimination urinaire minime qui fit penser à la possibilité de la ligature de l'uretère. Le neuvième jour se déclare une péritonite septique et la malade meurt le quinzième jour. A l'autopsie on trouve en dehors de la péritonite, une ligature de l'uretère à un travers de main au-dessus de la vessie. Au-dessus de la ligature, l'uretère est dilaté et a un volume triple de son volume normal. Tout près de la ligature on voit une perforation en forme de fente. Parois lisse et infiltrée de pus. Rein droit de grosseur moyenne. Calices et bassinets légèrement dilatés.

Observation 127. Blumenfeld. (Résumé). — Malade de 35 ans.

Abdomen tuméfié, principalement à droite. Correspondant à la tuméfaction, tumeur grosse comme une tête d'enfant, remontant jusqu'à l'ombilic et envoie un prolongement peu volumineux dans le bassin à gauche de l'utérus. Tumeur fluctuante à parois minces. La tumeur est à droite de l'utérus, lequel est refoulé sur la gauche et augmenté de volume. On porte le diagnostic de kyste de l'ovaire.

Opération : incision des téguments longue de 8 cent. On voit la tumeur transparente et recouverte de péritoine ; incision du péritoine qui laisse écouler environ un litre de liquide. Adhérences nombreuses et larges en arrière qu'on détruit au thermocautère. Le décollement de la tumeur est extrêmement difficile, car elle s'est développée dans le ligament large presque contre l'utérus. L'énucléation faite, on suture le péritoine qu'on applique contre le bassin. L'utérine blessée laisse écouler une certaine quantité de sang. Le Douglas nettoyé on va à la recherche de l'ovaire gauche, qu'on trouve enfoui dans des adhérences et qu'on libère. Tout à coup une grande quantité de sang s'écoule du ligament large droit. Pour arrêter l'hémorragie, on fait aussitôt deux ligatures profondes. On ferme la cavité abdominale. Pendant l'opération un liquide brun-jaunâtre s'écoulait de la tumeur.

Un jour, après l'opération, éclataient les symptômes d'une péritonite septique : urine claire évacuée spontanément. La quantité qui était de 575 gr. le premier jour va en augmentant. Le sixième jour, pas de selle. L'urine recueillie au cathéter est claire. Mort le soir du sixième jour.

Autopsie : pneumonie de déglutition, péritonite, etc.

Rein droit : flasque. Bassinet dilaté, petite hydronéphrose, pyramides de Malpighi pâles.

Rein gauche plus petit. Urètre droit large comme un doigt et à parois épaisses. A 5 cent. environ en avant de l'abouchement vésical, on voit une ligature au catgut enserrant l'urètre. Cependant, en cet endroit, une sonde peut encore passer.

Urètre gauche normal.

2° Un urètre peut être *sectionné* et on en fait la suture bout à bout. Il existe une foule de procédés de suture de l'urètre que nous n'avons pas l'intention d'énumérer ici.

Alksne qui a étudié récemment la suture de l'urètre a montré que tous les urètres suturés fonctionnent pathologiquement à cause de l'interruption musculaire et de l'infiltration cicatricielle au point suturé. Il en résulte souvent la formation de poches au-dessus de la suture. Alksne a réuni 60 obser-

vations dans la littérature. Voici quelques cas suivis d'autopsie.

Observation 128. Mackenrodt. 1909. — Suture. Autopsie deux ans après : sténose au point suturé, dilatation au-dessus. Autopsie du rein.

Observation 129. Turner. 1901. — Mort 30 jours après la suture : uretère dilaté au-dessus. Rein gros.

Observation 130. Sadowki. 1904. — Mort. Rétrécissement au point suturé. Dilatation au-dessus.

3° *L'uretère sectionné n'a pu être suturé : on l'a implanté soit dans la vessie, soit dans l'intestin ou encore à la peau.*

Nous laisserons de côté les implantations cutanées et intestinales qui dans la pratique sont toujours suivies d'infection pour ne considérer que l'urétéro-cystonéostomie.

La plupart des expériences chez les animaux faites par Poggi, Tizzoni, Paoli et Busachi, Morestin, Van Hook, Franz etc. furent suivies de rétrécissement de la bouche avec dilatation réno-urétérale.

Un grand nombre d'observations démontrent le rétrécissement de la bouche, la dilatation de l'uretère et finalement l'atrophie du rein.

Cependant à côté des mauvais cas il y en a de bons et il semble que les différences dans les résultats soient dues à des différences dans la technique, que nous n'avons pas à envisager ici.

PLAIES ET FISTULES DE L'URETÈRE. — Comme les rétrécissements, les plaies de l'uretère sont les unes *accidentelles* : ce sont les blessures sous-cutanées de l'uretère, les autres sont *chirurgicales* ; de même aussi les fistules peuvent être produites soit par envahissement progressif d'une tumeur voisine, le plus souvent : cancer, soit par dépouillement trop complet de l'uretère au cours d'une intervention.

Les plaies sous-cutanées de l'uretère sont assez rares puisque Blaùel dans une étude récente n'a pu en réunir que 11 cas, plus un cas personnel ; sur ces 11 cas, il y avait 7 fois une plaie

incomplète. La rupture de l'uretère peut donner naissance à un épanchement d'urine enkysté peri-urétéral ou à une véritable ureterhydrose avec dilatation du rein. Mais cette dernière éventualité n'a pu se produire que rarement puisque, sur 12 cas il y a eu 7 morts et la plupart en quelques heures ou en quelques jours.

Les plaies chirurgicales sont beaucoup plus fréquentes : c'est au cours des kystérectomies abdominales ou vaginales que l'uretère peut facilement être blessé et principalement dans les opérations pour cancer du col de l'utérus. Il arrive même que le chirurgien est obligé de réséquer l'uretère dans une certaine longueur et de l'implanter dans la vessie.

La blessure de l'uretère quand elle est involontaire peut être reconnue et traitée par suture ou par greffe, mais elle peut aussi passer inaperçue : dans ce cas la plaie abandonnée à elle-même aboutit à la formation d'une fistule qui s'ouvre soit à la peau, le plus souvent, soit dans le vagin. Au-dessus de la poche fistulisée l'uretère est dilaté. Mais l'uretère coupé peut se cicatriser en donnant simplement une ureterhydrose.

Sampson a démontré le fait expérimentalement. Sur deux chiens, il coupe un uretère et ferme l'abdomen. Guérison parfaite. Il sacrifie l'un après 1 semaine et l'autre après 3 semaines. L'uretère de chacun d'eux s'était fermé, se transformant en hydrureter avec hydronéphrose modérée.

Il n'est pas nécessaire de couper l'uretère pour produire une fistule ; on sait que l'uretère peut être isolé des tissus voisins, du haut en bas sans nécrose à condition qu'il reste entouré de son adventice. Au contraire une lésion même assez courte de l'adventice peut provoquer la nécrose : des expériences répétées ont été faites sur ce sujet. La nécrose aboutit à la fistulisation et dans tous les cas à une stricture avec dilatation de l'uretère au-dessus. La fistulisation de l'uretère peut enfin être produite par envahissement cancéreux, mais c'est là une complication tout à fait rare et en tous cas terminale.

Voici quelques observations typiques de blessures de l'uretère.

Observation 131. Billroth. (*Thèse Maubert*). — L'auteur enlevant un kyste intraligamentaire de l'ovaire lèse l'uretère. Il se forme une fistule sous-ombilicale. La nephrectomie est tentée peu de temps après; mais on trouve un rein adhérent de toutes parts et atrophié, le bassin dilaté. Billroth se contente d'inciser le rein dont le bassin contenait un pus noirâtre, fétide.

Observation 132. Stoeckel. *Weitere Erfahrungen über Ureterfisteln und Ureterverletzungen.* (Archiv. f. Gynäkologie Bd 67 II, I.) *Résumé.* — Femme de 35 ans chez laquelle on diagnostiqua une grossesse extra-utérine à gauche avec enfant mort. Laparotomie : kyste fœtal à gauche de l'utérus, contenant un fœtus macéré et un liquide épais et caséeux. Par-dessus lui se trouvaient la trompe et le ligament rond. En cherchant à libérer le sac fœtal d'avec le côté gauche de l'utérus, on vit à gauche, à côté de la colonne vertébrale, une poche transparente de la largeur de l'intestin grêle et qui éclata sous la main. Il s'agissait de l'uretère dilaté. Après résection du kyste fœtal, on s'occupe de traiter l'uretère blessé. On constata qu'il manquait un long morceau d'uretère. On finit par le trouver et par isoler l'extrémité vésicale, au-dessus du reste du kyste fœtal. On dissèque l'extrémité rénale de l'uretère. La suture les deux bouts est impossible, ainsi que l'implantation vésicale. On suture alors le bout supérieur dans l'angle supérieur de l'incision de la paroi abdominale. Sonde de Nélaton dans l'uretère pendant 10 jours, élimination de 400 à 500 cent. cubes en 24 heures; à gauche, après ablation de la sonde, on observa le retrait toujours plus accentué de l'uretère; formation d'un trajet fistuleux à travers lequel passait seulement une faible partie de l'urine éliminée par le rein gauche, la plus grande partie gagnant l'extérieur par l'intermédiaire des débris du kyste fœtal et du tampon qui les drainait. Nephrectomie. Guérison. Lésions de néphrite interstitielle, au début, dans le rein extirpé.

DÉPLACEMENTS DE L'URETÈRE

1° *Ureterhydrose par hernie de l'uretère.* — L'uretère malgré sa mobilité et sa longueur, fait rarement issue hors de la cavité abdominale, à travers les orifices herniaires habituels. Caccia (Arch. gén. de Chir. 1909) en fouillant la littérature médicale n'a pu rassembler que 26 observations de hernie de l'uretère. Exceptionnellement, l'uretère constitue à lui seul toute la hernie: Nous ne connaissons qu'un exemple de ce genre

(le cas de Brünner). Plus souvent, il accompagne soit l'intestin, soit l'épiploon, soit la vessie.

Le cas de Brünner mis à part, nous voyons l'uretère se placer au-dessous du sac de l'épiplocèle ou de l'enterocèle et contracter avec lui des adhérences plus ou moins intimes. S'il y a urétérocèle sans cystocèle, l'uretère décrit une anse très nette dont les deux branches remontent assez haut dans la cavité abdominale. Au contraire, si l'urétérocèle se combine à la cystocèle, l'anse est moins développée, et sa branche interne beaucoup plus courte se jette dans la vessie dès qu'elle a quitté le sac herniaire.

Ce déplacement considérable de l'uretère, sa courbure en anse dans le trajet inguinal ou crural devraient semble-t-il s'accompagner presque forcément de la dilatation du conduit. Il n'en est rien, et dans la majorité des cas, l'uretère conserve son aspect normal ; cela tient vraisemblablement à la présence d'un tissu graisseux abondant qui entoure l'anse urétérale et la préserve des compressions et des coudures brusques. Nous avons pu toutefois relever plusieurs cas d'urétérocèle compliquée d'ureterhydrose et nous citerons plus loin les observations les plus typiques.

La dilatation urétérale admettait le pouce dans le cas de Reichel ; Hartwell rapporte un cas d'urétérocèle avec hydronéphrose correspondante. Imbert a vu une dilatation kystique de l'uretère hernié. Dans un cas de Leroux, les deux uretères entraînés avec la vessie étaient fortement tendus et irrégulièrement dilatés sur toute leur longueur. Enfin Brünner a vu l'uretère hernié former une anse longue de 20 cent. et large comme le petit doigt.

Ces ureterhydroses peuvent se produire suivant deux mécanismes différents : ou bien il y a diminution du calibre urétéral par tiraillement et compression directe sur les bords de l'anneau ; ou bien (dans le cas de cystocèle par exemple) l'obstacle à l'écoulement de l'urine siège au niveau du col vésical fortement coudé et aplati sur le pubis. Dans ce dernier cas l'ureterhydrose est consécutive à la distention vésicale.

Voici le résumé de quelques observations d'ureterhydrose par uretérocèle.

Observation 133. Reichel. (*Archiv. f. Kli Chir.* 1892). — Hernie inguino-scrotale droite oblique externe et congénitale avec hernie urétérale inguinale externe, simple.

Enfant de 9 ans 1/2 qui eut, il y a un peu plus de 4 ans, une hernie de cause inconnue. La hernie inguinale droite s'agrandit malgré le port d'un bandage et devint scrotale.

La hernie n'était que partiellement réductible, car en dehors de l'anneau inguinal externe, il restait une masse molle de la grosseur d'une noisette. Le fond du sac herniaire était en connexion manifeste avec le testicule, car en tirant sur le sac, le testicule le suivait en s'élevant. Paroi abdominale flasque. Prolapsus du rectum.

Au cours de l'opération, on rencontra un sac mince, qui se déchira facilement à la dissection. Plus profondément on trouva un deuxième sac, adhérent au premier et aux tissus voisins, qui fut pris pour un diverticule kystique et ouvert ; on put en retirer deux cuillerées d'un liquide clair jaune citron. A la dissection, on s'aperçut qu'il avait une forme d'anse dont les branches remontaient dans l'abdomen à travers les orifices herniaires. La branche médiane, fortement rétrécie apparaissait comme un cordon de 3 milli. de diamètre, s'étendant en dedans et au-dessus de la paroi abdominale antérieure. La branche latérale dilatée, admettait le pouce et s'étendait vers le haut semblable à un tube et faisant des sinuosités. La surface interne ressemblait à une muqueuse et n'était pas plissée. En appuyant sur la paroi abdominale une grande quantité d'urine s'écoulait de la lumière de ce conduit ; il s'agissait donc d'un uretère dilaté par hydronéphrose du rein droit.

L'opérateur réséqua le segment médian de l'uretère dont le diamètre était si petit qu'il n'admettait même pas une sonde, et aboucha provisoirement le conduit à l'angle supérieur de la plaie ; 4 jours après on constata dans l'hypocondre droit, l'existence d'une grosse poche hydronéphrotique, formée par la rétention de l'urine à la suite d'une coudure du segment supérieur de l'uretère. Cette poche fut vidée par le cathétérisme de l'uretère. Sept jours plus tard, néphrectomie. Guérison parfaite.

Observation 134. Imbert. (*Résumé*). *Soc. Anat.* 1896. — Hernie inguinale droite, directe, avec cystocèle et uretérocèle. Calcul vésical.

Homme de 60 ans. Autopsie : la vessie volumineuse est herniée, sa paroi mesure jusqu'à 3 cent., sa cavité est remplie par une

volumineuse pierre phosphatique. Les uretères sont très dilatés. L'uretère droit plonge dans l'anneau inguinal et s'ouvre dans la partie herniée de la vessie. Celle-ci est presque toute entière dans la hernie et il n'existe plus qu'un canal faisant communiquer la partie herniée avec la portion membraneuse de l'urètre. Prostate déformée, déviée et écreusée d'abcès.

Observation 135. Pilz. *Wiener Kl. Woch.* 1891. (Résumé). — Double hernie inguinale réductible, parfois avec difficulté à gauche. Opération. Autopsie. Pyonéphrose bilatérale très développée. Uretères gros comme le doigt. Pericystite faisant adhérer l'intestin au plancher du bassin. Vessie dilaté avec hypertrophie des parois. Infiltration purulente autour de la vessie.

Observation 136. Leroux. (Résumé). *Rev. mens. de méd. et de Chir.* 1880. — Hernie inguinale ancienne et très volumineuse. Mort par urémie. Entéro-épiplocèle avec cystocèle totale. Compression du col vésical. Ureterhydrose et hydronéphrose.

Autopsie : col vésical coudé sur le bord supérieur du pubis droit. Les deux uretères sont fortement tendus et irrégulièrement dilatés dans toute leur longueur ; ils ont acquis le volume du doigt ; leurs parois dilatées sont devenues transparentes ; ils contiennent de l'urine claire. Les bassinets et les calices sont également remplis d'urine et très dilatés. Hydronéphrose double. L'obstacle siègeait évidemment au niveau du col vésical fortement coudé et aplati sur le pubis.

Observation 137. Brünner. (Résumé). *Deutsch Zeits. f. Chir.* vol. 90. 1907. — Urétérocèle simple, inguinale droite, extrapéritonéale congénitale, simulant une hernie inguino-scrotale irréductible.

Homme de 41 ans. Hernie datant de l'enfance. Opération : on trouve l'uretère formant une anse longue de 20 cent. et large comme le petit doigt contenu dans le cordon. Un deuxième uretère non dilaté du même côté. Il s'agit d'un uretère entraîné par la descente du testicule. Résection de l'anse, abouchement à la vessie. Comme l'autopsie n'a pas eu lieu, l'auteur ignore où débouchait l'uretère hernié, et s'il y avait ou non sténose du conduit.

Observation 138. Meissner. (Résumé). *Beitr. Zu Kl. Chir.* 1907. LIV. — Un garçon de 3 ans 1/2 très peu développé, très malingre est opéré d'une hernie inguinale congénitale gauche, volumineuse avec un large anneau, et qui ne se réduit pas complètement. Derrière le sac et en dehors, on trouve une sorte de canal

de la dimension du petit doigt, sinueux, incurvé en S, et adhérent : en cherchant à l'isoler, on l'ouvre ; il en sort un liquide séreux, d'un blanc jaunâtre, clair, sans odeur ; on l'explore avec une sonde, elle est arrêtée du côté du testicule et du côté du ventre, on croit avoir affaire à une hydrocèle du cordon et, incisant le sac jusqu'à ses deux extrémités, on en éverse les parois que l'on fixe par des sutures. On réunit.

L'opéré urine peu ; le lendemain, le scrotum est très œdématié ; dans les jours suivants, l'œdème s'étend au côté droit et au pénis ; au quatrième jour, on fait sauter les fils ; une notable quantité de liquide clair s'écoule ; le gonflement tombe un peu, puis reprend, l'urine est fortement albumineuse, le patient s'affaiblit et succombe dans la nuit du cinquième jour.

A l'autopsie, on découvre la nature exacte des lésions : c'est l'uretère gauche du diamètre de 1 à 1 cent. 1/2 qui a été ouvert ; il descend en anse dans la moitié gauche du scrotum, à travers le canal inguinal, en arrière du canal péritonéo-vaginal ; il est, du reste, dilaté et sinueux sur toute sa hauteur ; l'uretère droit est plus distendu encore, et aussi courbé en S ; tous deux se terminent dans la vessie, elle-même, hypertrophiée et dilatée, par un orifice anormalement étroit et valvulaire ; en haut, ils aboutissent à deux reins tout petits, tout atrophiés, scléreux. On n'a pas examiné l'urètre.

Toujours est-il qu'il s'agit d'une lésion congénitale, d'une atrésie des orifices vésicaux des uretères, énormément dilatés et sinueux ; la partie déclive de l'uretère gauche, ainsi distendue avait été entraînée dans la hernie inguinale.

2° *Ureterhydrose par prolapsus utérin.* — Si l'ureterhydrose est exceptionnelle dans l'urétérocèle, on peut dire, par contre qu'elle est de règle dans les prolapsus utérins. C'est ainsi que Féré (Progrès médical 1884) pratiquant à la Salpêtrière six autopsies de femmes atteintes de prolapsus, a trouvé six fois de la dilatation des uretères. Ce phénomène s'explique sans difficulté, si l'on considère le bouleversement apporté dans les rapports de la vessie et des uretères par la chute de l'utérus.

La vessie toujours déformée dans le prolapsus complet appuie fortement sur l'arcade pubienne et prend une forme en bissac très favorable à la rétention. Celle-ci use l'énergie musculaire de la vessie distendue et finit par dilater secondaire-

ment les uretères. Parfois, il y a compression directe de la partie inférieure des uretères sur l'arc pubien. (Cas de Virchow).

Dans d'autres cas, ce qui domine, c'est le tiraillement et la déviation de la partie inférieure des uretères attirés en bas par l'utérus ; il se produit alors une coudure plus ou moins brusque, une diminution de calibre du point coudé et, au-dessus, une ureterthyrose.

Nous citerons ici une seule des 6 observations de Féré calculées toutes sur le même modèle, et quelques autres cas publiés en 1907 par Strauss dans sa thèse de Leipzig.

Observation 139. Féré. *Progrès médical* 1884. (*Notes sur les lésions des organes urinaires consécutives à la chute de l'utérus*). — Femme de 91 ans. Prolapsus utérin. Ecchymoses du museau de tanche qui fait saillie à la vulve. Longueur totale de l'utérus : 16 cent. Vessie distendue par urine louche. Dilatation des uretères des bassinets et des calices. Pyélonéphrite purulente.

Observation 140. Virchow. (*Résumé*). In Strauss th. Leipzig 1907. — Henriette D. 43 ans. Prolapsus datant de plusieurs années et survenu après un accouchement. Réduction facile. Un peu avant son admission à la Charité, le prolapsus se reforme et sa réduction devient impossible. Mort au cours de phénomènes de péritonite. Autopsie : uretères dilatés dans leur partie supérieure. Bassinet très distendu. Entre la vessie et l'utérus s'insinue le bas-fond vésical fortement abaissé. La base du trigone est directement appliquée sous l'arc pubien. Dans leur partie inférieure, les uretères sont rétrécis par suite de leur compression sous la symphise pubienne.

Observation 141. J.-J. Philips. (*Résumé*). In Strauss th. Leipzig. 1907. — Malade de 39 ans. Inversion totale du vagin, prolapsus d'une partie importante de la vessie. Amputation d'une partie du col utérin. Mort 3 mois après. Autopsie : vessie contractée, parois hypertrophiées. Elle contient une petite quantité d'urine purulente et un calcul régulier gros comme un noyau de cerise. Uretères fortement dilatés à parois épaissies. Reins dilatés par place, les cavités qu'ils présentent sont remplies de pus.

Observation 142. Philips. (*Résumé*). — Femme. 35 ans. Mère de 4 enfant et ayant un prolapsus utérin depuis son premier ac-

couchement. Pas de troubles urinaires. Mort le 2^e jour de son admission.

Les deux reins sont de consistance dure, adhérents à la capsule. Tissu rénal très réduit. Bassinets fortement dilatés. Les deux uretères sont très dilatés, et admettent facilement le petit doigt. Urine d'aspect laiteux dans la vessie principalement. Pârois vésicales hypertrophiées. Le prolapsus comprend le vagin presque complètement retourné de dedans en dehors, et l'utérus assez petit. Le tout fait saillie devant la vulve sous forme d'une tumeur grosse comme une pomme.

Le prolapsus a entraîné aussi le col vésical et une partie de la paroi postérieure de la vessie. Le col utérin descend au centre de la masse prolabée, et son orifice externe occupe le milieu de la face profonde de la tumeur. Les uretères sont prolabés avec la vessie, les orifices urétéraux ainsi que le fond de la vessie sont situés sous l'arcade pubienne où ils étaient naturellement exposés à une forte pression du vivant de la malade.

Obstacles siégeant dans la lumière de l'uretère

Les obstacles qui peuvent siéger dans la lumière de l'uretère et obstruer ce conduit seront distingués en deux groupes :

1^o Ceux qui oblitérent l'orifice inférieur de l'uretère, ou sa portion juxta-vésicale et dont l'origine est dans la vessie. Ce sont les *tumeurs vésicales peri-urétérales*.

2^o Ceux qui bouchent le canal urétéral en un point quelconque : ce sont les rares *tumeurs urétérales* et surtout les *corps étrangers* dont les plus fréquents sont les *calculs*.

LES TUMEURS PERI-URÉTÉRALES de la vessie peuvent agir à la façon des tumeurs vésicales que nous avons déjà étudiées, c'est-à-dire par compression, soit directement, soit par l'intermédiaire de ganglions secondairement envahis. De nombreuses observations — celles de Thierry et de Pasteau entre autres — nous en fournissent la preuve. Il est donc inutile de s'attarder sur ce mécanisme d'ureterhydrose déjà connu. Par contre, nous insisterons davantage sur les tumeurs péri-urétérales qui déterminent de l'hydruretère non plus par compression mais par obstruction.

Si l'on considère le siège de prédilection des tumeurs vésicales, qui, d'après la plupart des auteurs se trouve « au niveau des cornes latérales de la vessie, un peu en dehors des orifices urétéraux », on ne sera pas surpris de la fréquence des propagations néoplasiques vers les uretères.

Il n'est pas rare, en effet, de trouver chez un individu porteur d'une tumeur vésicale, des symptômes qui traduisent les troubles plus ou moins prononcés de l'évacuation urétérale. Celle-ci peut être modifiée de diverses façons. Tantôt la tumeur vient s'appliquer à la façon d'un clapet sur l'orifice de l'uretère. Ce dernier a conservé sa forme et son calibre ; il reste indemne de tout envahissement néoplasique : il est simplement caché par la tumeur qu'on est obligé d'écarter pour pratiquer le cathétérisme. Tantôt les bourgeons cancéreux envahissent la lumière même de l'orifice qu'ils obstruent plus ou moins complètement : ils présentent alors deux parties bien distinctes : une base d'implantation nettement vésicale et une extrémité libre qui fait saillie dans l'uretère. Enfin les végétations primitivement vésicales peuvent franchir l'orifice et pénétrer dans la partie inférieure de l'uretère dont la paroi est secondairement envahie par le néoplasme sur une étendue plus ou moins considérable.

La présence d'une partie de la tumeur à l'entrée ou dans l'intérieur de l'uretère a pour conséquence pour ainsi dire fatale la rétention de l'urine dans le conduit excréteur du rein. Cette rétention est exceptionnellement complète, absolue ; le plus souvent, il persiste une perméabilité relative qui permet encore à l'urine de s'écouler — quoique avec plus de lenteur et plus de difficulté — à travers l'extrémité inférieure de l'uretère imparfaitement obstrué.

Observation 143. Reverdin. (*Bull. Soc. Anat.* 1869, p. 149) et in *Lemaistre thèse Paris 1903. Résumé*). — Homme de 68 ans. Ayant présenté des hématuries.

Autopsie : vessie petite renfermant un peu de muco-pus crémeux. Le trigone est occupé par une masse villeuse, rosée, dont les filaments délicats flottent quand on introduit de l'eau dans la vessie. Rein droit : Hydronéphrotique. Bassinet droit très dilaté. Uretère droit : a acquis le calibre de l'intestin grêle, bouclé et in-

fléchi en S à sa partie moyenne. Il contient une grande quantité de liquide épais couleur chocolat. Parois épaissies. Muqueuse présente de nombreuses brides et en deux points, de petites productions villoses semblables à celles de la vessie. Sa lumière se rétrécit fortement au niveau de l'S. Plus bas il reprend son large diamètre. Sa partie inférieure est remplie d'une bouillie jaunâtre, mais le stylet arrive néanmoins dans la vessie et vient sortir au milieu de la masse fongueuse du trigone.

Observation 144. Chambard. (*Bull. Soc. Anat. Paris 1876, p. 640 et in Lemaistre thèse Paris 1903. (Résumé).* — Femme 66 ans. Diagnostic : cancer de la vessie.

Autopsie : rein droit petit et dense. Dilatation considérable du bassinet et de l'uretère. Rein gauche gros, mou et pâle, Bassinet et uretères dilatés. Dans la partie droite du petit bassin, se trouve une masse cancéreuse fortement adhérente à l'aponévrose pelvienne, elle comprime la partie inférieure du muscle iliaque et englobe les vaisseaux iliaques externes, la partie inférieure de l'uretère gauche. La vessie a conservé sa forme ; elle est distendue par un liquide constitué par de gros caillots noirs mêlés à du sang liquide. La surface intérieure présente une masse de végétations en choux-fleurs, occupant l'embouchure des uretères et la moitié des faces latérales postérieures. Elles sont grisâtres et se désagrègent facilement. Malgré leur dilatation, les uretères sont perméables au niveau de leur orifice vésical. Un stylet, doucement introduit dans leur cavité pénètre sans peine dans la vessie en soulevant les bourgeons cancéreux qui recouvrent cet orifice sans l'obstruer.

Observation 145. Belfield. (*Wien Méd. Woch. 1881, n° 12, XXXI. p. 329. et in Lemaistre thèse Paris. 1903.* — Homme de 74 ans, mort de pneumonie. Uretère gauche très dilaté. Hydronéphrose du rein correspondant. Le rein et l'uretère droits sont normaux.

La cause de la dilatation de l'uretère gauche et de l'hydronéphrose concomitante était une petite tumeur recouverte par la muqueuse vésicale et précisément située sur l'orifice vésical de l'uretère gauche qu'elle rétrécit ainsi.

La tumeur est d'apparence bulbeuse, énucléable et présente 7 millimètres de diamètre.

Microscopiquement, elle était constituée par des fibres musculaires lisses, du tissu conjonctif rare et des vaisseaux.

Observation 146. Féré (Ch.). *Cancer de la vessie, Paris 1881,*

in 8. obs. 3. p. 36. et in Lemaistre, thèse Paris. (Résumé). — Homme 60 ans.

Autopsie : les deux uretères sont très augmentés de volume, mais à peu près également ; ils sont gros comme le petit doigt, flexueux, leurs parois sont minces et transparentes. Ils laissent échapper un liquide un peu trouble

Rein droit petit (80 gr.) à parenchyme très ferme, mais très réduit d'épaisseur. Pas de kyste ni d'abcès miliaire. Calices et bassinets fortement dilatés.

Rein gauche beaucoup plus volumineux (180 gr.) parsemé de points blancs lenticulaires contenant du pus. Calices et bassinets dilatés comme à droite.

La vessie ouverte par la face antérieure présente à considérer une tumeur en forme de champignon irrégulier et végétant du volume d'un œuf de dinde. Cette tumeur se rétrécit légèrement vers son point d'implantation qui a bien 5 ou 6 centimètres d'étendue et est situé en dehors et en arrière de l'uretère droit qui se trouve pour ainsi dire circonscrit par la tumeur ; mais les bords de l'orifice ne sont point indurés et le canal laisse facilement pénétrer une bougie n° 16.

Sur le trigone vésical on voit une plaque de 3 centimètres carrés environ, blanchâtre, saillante d'un millimètre à peine, dure, comme fibro-cartilagineuse. Autour de la base d'implantation de la tumeur, on trouve encore quelques petites masses lenticulaires qui font saillie à la surface de la muqueuse.

Observation 147. Ranking. (Traduction résumée de Lemaistre. Thèse, Paris 1903. *Brit. med. Journ.* 22 août 1863, 11, p. 209). — Tumeur infiltrée de la vessie. Malade, âgée de 58 ans, présentant des hématuries depuis quelque temps.

L'exploration vésicale permet de constater que les parois vésicales étaient épaissies et l'examen microscopique du sang y révéla des cellules cancéreuses. La tumeur augmentait de volume et s'étendait presque jusqu'à l'ombilic.

Autopsie : reins gros et congestionnés. La partie inférieure de l'abdomen était occupée par une tumeur formée par la vessie convertie en masse solide. Les glandes iliaques étaient cancéreuses ainsi que les vésicules séminales et les parties adjacentes. Le tout pesait 3 livres. L'uretère gauche était très dilaté et son orifice était obstrué par une partie de la tumeur.

Observation 148. Drapier. (*Rev. des Sciences méd. de Lille*, 1889, page 252, et M. Lemaistre, thèse Paris, 1903). (Résumé). —

Homme de 68 ans. Autopsie : à droite, gros rein blanc. Calice et bassinets dilatés légèrement. Uretère gros comme un porte-plume. A gauche : rein petit, atrophié. Bassinet et calices élargis. Uretère sur 5 cent. laisse passer le médius. Plus loin a le volume de l'artère iliaque. Vessie : grosse tumeur cancéreuse occupant tout le trigone. Paroi vésicale infiltrée. L'uretère droit est perméable et s'ouvre à l'angle postérieur droit de la tumeur au milieu d'un tissu mou néoplasique. L'uretère gauche présente un épaississement considérable, il est béant comme une artère iliaque. Il est rempli par une masse molle de nature néoplasique. Un stylet introduit ne pénètre pas. Cet épaississement se constate à deux centimètres environ de la vésicule séminale correspondante. Quand on veut le disséquer, sa paroi se déchire avec la plus grande facilité. On finit cependant par introduire un stylet et on arrive sur ces parties latérales de l'ulcération centrale de la tumeur. Il est facile de constater que c'est dans l'étendue de 2 à 3 cent. que les parois de l'uretère sont envahies par la masse cancéreuse.

Observation 149. Thiéry. (*Bull. Soc. Anat. avril 1888, p. 368 et M. Lemaître, thèse Paris, 1903*). (*Résumé.*) — Homme de 54 ans. Hématuries. Mictions fréquentes. Urémie. Mort. Autopsie : pyélonéphrite à droite. Uretère droit dilaté, du calibre d'un intestin grêle. Absence congénitale de l'uretère et du rein gauches. Vessie fortement épaissie. L'orifice de l'uretère droit est situé au fond d'une sorte de cul-de-sac ou diverticulum de la vessie et surplombée par une masse cancéreuse considérable qui comprime l'orifice de l'uretère à tel point qu'on est obligé de la soulever et de l'écarter pour pouvoir pratiquer le cathétérisme.

TUMEURS DE L'URETÈRE

M. Albarran étudiant les tumeurs du bassinets et de l'uretère les divise en 3 classes : les papillomes, les épithéliomas papillaires et les épithéliomas non papillaires. Il distingue une 4^e classe, celle des tumeurs mésodermiques qui sont tout à fait exceptionnelles.

Les papillomes viennent en tête par leur fréquence. M. Albarran en a recueilli 22 cas sur un total de 54 tumeurs. Leur siège de prédilection est le bassinets d'où ils gagnent assez souvent la muqueuse urétérale. Quelquefois (6 fois sur 22), l'ure-

rière est primitivement et exclusivement envahi par la néoplasie qui occupe alors habituellement l'extrémité supérieure du conduit ou bien les deux extrémités supérieure et inférieure. — La muqueuse de l'uretère peut être recouverte de fines villosités sur toute son étendue ou bien présenter par endroits seulement des sortes de choux-fleurs pédiculés qui obstruent plus ou moins complètement la lumière urétérale. Si ces néoplasies sont haut situées, près du collet du bassin, comme c'est le cas le plus fréquent d'ailleurs, il y a hydronéphrose sans ureterhy-drose. Au contraire si elles siègent plus bas, et en particulier près de l'orifice vésical, la dilatation de l'uretère est la règle et devient le premier stade de l'hydronéphrose. Il est à remarquer que le contenu de l'uretère dilaté est très souvent un mélange d'urine et de sang au lieu d'être simplement urineux comme dans l'ureterhy-drose pure. Cela est vrai non seulement pour les papillomes, mais encore pour toutes les autres tumeurs épithéliomateuses qui saignent facilement. Voici résumées 4 observations d'ureterhy-drose par papillome.

Observation 150. Iebens. *Thèse de Strasbourg 1891. (Résumé).* — Joséphine B..., 42 ans Autopsie : A gauche, uretère long de 25 cent. à 9 cent. de son extrémité supérieure, gros papillome s'étendant en bas sur une longueur de 10 cent., et obstruant la lumière urétérale. Au-dessus de la tumeur, dilatation de l'uretère et hydronéphrose.

A droite : rein hypertrophié et uretère normal.

Observation 151. Heresco. *(Résumé). (Ann. génito-urin. juin 1901).* — Il s'agissait d'un polype (adéno-papillome) de la grosseur d'un grain de maïs à base effilée, à extrémité libre plus grosse. Ce polype tantôt faisait saillie dans la vessie, tantôt rentrait dans l'intérieur du canal de l'uretère où il disparaissait.

La dilatation urétérale n'est pas signalée.

Observation 152. Kauffmann. *(Lehrb. d. Spec. path. Anato. 1896, page 627, et An. génito-urinaires, 1900).* — L'auteur a fait l'autopsie d'un jeune homme qui, depuis des années, rendait par l'urine des débris de matières fécales. Il trouva une ouverture circulaire grosse comme une pièce de deux marks faisant communiquer la partie descendante du duodénum avec le bassin très dilaté, presque méconnaissable, conduisant dans un rein entouré

de graisse. Dans l'uretère dilaté, épaissi, se trouvaient de nombreux polypes plus ou moins gros, plusieurs de 2 ou 3 cent. de long. Ils entouraient également comme d'une couronne l'orifice vésical de l'uretère légèrement prolabé.

Vraisemblablement, il s'agissait ici de lithonéphrose périnéphrite perforation et évacuation des calculs par l'intestin.

Observation 153. Le Dentu et Albarran. (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1899, page 240). (*Résumé.*) — Homme de 33 ans. Il y siège sur la portion initiale de l'uretère : le premier long de 2 cent. siège sur la portion initiale de l'uretère, au-dessous du collet ; à ce niveau, des franges papillaires emprisonnent un ancien caillot et un petit gravier de la grosseur d'un grain de chénevis. Dans la dernière portion de l'uretère, près de la vessie, dilatation fusiforme de l'uretère du volume de l'index et déterminée par un autre papillome intra-urétéral ; caillot et gravier au milieu des franges. Au-dessus du papillome supérieur, hydronéphrose.

Les épithéliomas papillaires, moins fréquents que les papillomes (16 fois sur 54) peuvent présenter les mêmes localisations que ces derniers, ou bien former en un point quelconque un noyau dur franchement cancéreux recouvert de végétations et envahissant plus ou moins les tissus voisins (Albarran). Parmi les observations citées par M. Albarran dans sa statistique, nous avons pu relever 5 cas d'ureterhydropse déterminée par une obstruction cancéreuse. Ce sont les cas de Douglas Drew, Poll, Toupet et Guéniot. Jona.

Observation 154. Douglas Drew. (*Transac. of the Path. Soc. London*, 1897, page 130, et *Ann. génito-urin.* 1900). (*Résumé.*) — Homme de 56 ans. Carcinome du bassinet recouvert d'un papillome. Dilatation du bassinet. Uretère rempli de pus, fortement dilaté dans la plus grande partie de son parcours ; sa muqueuse présente des touffes papillaires délicates et pédiculées sur toute sa longueur. Gros papillome s'élevant de l'orifice urétéral gauche.

Observation 155. Poll. (*Bruu's Bectr. f. Chir.* 1899, p. 922 et *Ann. génito-urin.* 1900). — Homme 41 ans. Hydronéphrose droite. Bassinet dilaté envahi par l'épithélioma papillaire. Uretère dilaté et envahi par les papillomes. Ces productions se prolongent sur la plus grande partie de l'uretère qui ne redevient libre qu'un peu avant la vessie. Masse dure entre le rein et l'aorte.

Observation 156. Jona. (*Centr. falg. Path. u path. Anat. 1894. p. 659*). — Diverticule de la partie inférieure de l'uretère gauche dans toute l'étendue occupée par la tumeur papillaire.

Observation 157. Toupet et Guéniot. (*Bull. Soc. Anat. 1898, p. 678. et Ann. génito-urin. 1900. Résumé*). — Femme de 89 ans.

Deux foyers cancéreux à l'ouverture de l'uretère dans le bassin et plus bas séparés par une portion saine de l'uretère. Au niveau du foyer inférieur l'uretère a l'aspect d'un gros cordon cylindrique, dur du volume à peu près du petit doigt, rempli par une masse blanchâtre, cancéreuse qui oblitère son calibre et laisse sourdre par expression un jus lactescent encéphaloïde. Hématonéphrose. Il s'agit d'un épithélioma papillaire.

Les cancers non papillaires rappellent par leur siège et leur fréquence les tumeurs précédentes, mais s'en distinguent par l'aspect qu'ils présentent, de nodosités infiltrant la paroi de l'uretère. Rundle, Richter, Zironi, Derevenko ont signalé dans leurs observations la dilatation de l'uretère envahi par la tumeur.

Observation 158. Rundle. (*Transac. of the Path. Soc. London 1896. p. 128 et Ann. génito-uri. 1900. Résumé*). — Homme 46 ans.

Rein et uretères gauches normaux. Rein droit transformé en une tumeur multiloculaire à parois minces. Uretère droit considérablement dilaté particulièrement dans son 1/3 moyen. Grande tumeur (épithélioma squameux) dans la partie inférieure de l'uretère, saillante dans la vessie et englobant la vésicule séminale. Nodules dans l'uretère jusqu'à 3 cent. du bassin. Ganglions méésentériques envahis.

Observation 159. Zironi. (*Ann. des Mal. des orga. génito-ur. 1909. Traduction de M. Legrain. Résumé*). — Femme 36 ans, chez laquelle la clinique a permis de diagnostiquer hydronéphrose aiguë, sous la dépendance d'un néoplasme (probablement carcinome), à localisation principale surtout dans la partie la plus basse de l'uretère droit. Autopsie : les ganglions lombaires et hypogastriques sont envahis et entourent l'uretère sur toute sa portion pelvienne et sur une grande partie de son trajet abdominal. Le volume de l'uretère va en augmentant de haut en bas à son extrémité supérieure il mesure 3 cent. de circonférence, au milieu, 4 cent. 1/2, dans sa portion terminale 7 cent. à 5 cent. au-dessus de l'embou-

chure vésicale. Ouverture de l'uretère; plusieurs nodules cancéreux dans le 1/3 supérieur. Dans les 2/3 inférieurs, masse grosse comme un œuf de pintade adhérente à la paroi de l'uretère et contenant un calcul gros comme une noisette. La dernière partie de l'uretère va en se rétrécissant pour reprendre dans son trajet intra-vésical son volume normal. Le calcul a été le point de départ de la localisation cancéreuse comme dans le cas de Metcalf et Safford. Hydronéphrose droite.

Observation 160. Richter. (*Zeitsch. f. Urologic. 1900, p. 416*). — Femme de 80 ans.

Autopsie : uretère droit à 3 cent. au-dessus de son aboutissement vésical, tumeur grosse comme une noisette obstruant complètement la lumière de l'uretère. L'uretère normal dans son segment juxta-vésical est fortement dilaté au-dessus de la tumeur et sa paroi amincie. Hydronéphrose. Rien d'anormal à gauche.

Histologiquement : Carcinome, avec envahissement ganglionnaire.

Observation 161. Derevenko. (*Saint-Petersbourg Archives russes de Chir. 1908*). — Malade de 54 ans, présentant des hématuries depuis trois ans. Opérée une première fois le 29 mars 1905, par Fédorow. On trouve un bassinnet épaissi et on fait une urétéro-pyélo-plastie. Les hématuries reparaissent. Le 29 septembre 1905, deuxième intervention. Nephrectomie. Le bassinnet contient 4 petites tumeurs pédiculées diagnostiquées histologiquement papillomes bénins. Après quelques mois d'interruption, les hématuries reparaissent : au cystoscope, on voit un néoplasme papillaire de l'orifice urétéral gauche. Le 8 décembre 1906, 3^e intervention. Urétérectomie. L'uretère est gros comme l'intestin grêle, bourré de papillomes et terminée en haut par une cavité remplie de masses papillomateuses. Mort le 13 décembre 1907. Nombreux foyers secondaires dans le foie et le poumon. Examen microscopique : Cancer alvéolaire-papillaire par places.

Pour terminer ce chapitre, nous rapportons à titre de curiosité, l'observation de Martin où l'ureterhydrose est due à une tumeur mésodermique développée au dépens des fibres musculaires de l'uretère et du bassinnet.

Observation 162. Martin. (*Soc. des Sc. méd. de Lyon, mai 1896. Ann. génito-urin. 1897. p. 42*). — Enfant de 5 mois.

Enorme tumeur adhérente à la paroi abdominale en avant, au

foie à la partie supérieure, au mésentère et au colon, occupe toute la région rénale droite et envahit la fosse iliaque du même côté. L'uretère a été comprimé par la tumeur au niveau de son passage au détroit supérieur. La partie comprise entre le rein et la portion comprimée est dilatée et remplie d'urine limpide. Hydronéphrose. La partie inférieure de l'uretère est de calibre normal, perméable et il y a de l'urine dans la vessie. Tumeur développée aux dépens des fibres musculaires du bassin et de l'uretère.

CORPS ÉTRANGERS DE L'URETÈRE

Lorsqu'on ouvre les anciens ouvrages d'urologie, il semble que les corps étrangers de l'uretère soient relativement fréquents. Chopart cite notamment des grumeaux de sang, des glaires ou du mucus épaissi, du pus, des vers, des hydatides, une épingle et des pierres. Il rapporte quelques observations : dans l'une il y avait du sang noir et une pierre âpre, il s'agit probablement de rétention calculuse, dans une autre il y avait seulement un caillot, dans une troisième une « humeur épaisse et gypseuse. » Tous ces cas paraissent peu probants et il s'agit ordinairement de lésions suppurées. L'étude clinique montre qu'un caillot sanguin ne peut suffire à obstruer l'uretère d'une façon définitive. Morgagni a rapporté des exemples de vésicules de kystes hydatiques obstruant l'uretère.

Enfin Chopart rapporte le curieux cas suivant de corps étranger de l'uretère.

Observation 163. Chopart. — Un gendarme malade à l'hôpital Comtesse à Lille en Flandres, avait la fièvre, le ventre tendu ; il se plaignait principalement d'une douleur aiguë dans la région droite de l'hypogastre. On jugea que c'était un abcès et l'on en fit l'ouverture. Il sortit une grande quantité de pus de mauvaise odeur. On reconnut par la suite que l'urine s'écoulait avec le pus. Cet écoulement dura longtemps et le malade mourut vers la fin de la même année. A l'ouverture du cadavre, on trouva l'épiploon détruit. Les autres viscères parurent sains et entiers ; mais l'uretère du rein droit était ulcéré et contenait une épingle incrustée de matière calculuse. (Nouvelles de la République des Lettres, Juillet 1685).

En dehors de ces cas qui sont de simples curiosités, il ne faut tenir compte dans la pratique que des *calculs urétéraux*.

Nous avons vu que les calculs de l'uretère peuvent par leur passage à travers ce conduit blesser les parois et déterminer un rétrécissement cicatriciel avec rétention au-dessus. Mais nous ne voulons envisager ici que l'obstruction créée par le calcul lui-même. Cette étude a été faite récemment par M. Jeanbrau dans son remarquable rapport sur les calculs de l'uretère.

Il n'est pas douteux que la présence d'un calcul dans l'uretère puisse déterminer de la dilatation au-dessus et l'on peut même dire que c'est la règle.

Si l'obstruction est incomplète, il peut se faire que la rétrodilatation soit nulle ou faible, mais si l'obstruction est complète, l'uretère est dilaté, allongé, sinueux et présente ces valvules bien décrites par Noël Hallé.

S'il n'y a pas d'infection surajoutée, la poche a des parois amincies comme dans l'observation de M. Jeanbrau ; si l'infection survient, il en résulte un épaississement marqué des tuniques avec développement d'une gangue de fibro-lipomateuse.

La dilatation peut être considérable, atteindre jusqu'à 2 cent. de diamètre ou même le volume de l'intestin grêle, parfois davantage encore. Dans 2 cas seulement d'obstruction complète il n'y avait pas de dilatation de l'uretère (Jacobs et Bloch.) Dans 34 autres observations, la dilatation n'était pas mentionnée.

M. Jeanbrau fait remarquer avec raison que dans beaucoup de cas la dilatation n'est même pas signalée parce qu'elle semble naturelle. En outre, il n'a recueilli que les cas chirurgicaux.

Suivant le siège du calcul de l'uretère et suivant son degré d'enclavement, on peut observer diverses modalités d'ureterhydroses dont nous rapportons ci-dessous quelques exemples.

Observation 164. Jeanbrau. (*Assoc. franç. d'Urologie. 1908. p. 355*). — Homme de 54 ans, ayant souffert de coliques néphrétiques avec émission d'un gravier urique. Les rayons X permirent de

faire le diagnostic de calcul de l'uretère lombaire droit. Opération; incision lombo-iliaque. Libération de l'uretère lombaire bosselé en un point. Cette bosselure a le volume d'une petite amande. A son niveau, paroi urétérale amincie. Impossible de faire remonter le calcul qui est enchâssé dans un diverticule latéral. Incision urétérale au-dessus du calcul en partie saine. Impossible d'enlever le calcul avec une tenette qui passe à côté du calcul et descend dans l'uretère. L'incision urétérale est prolongée sur le calcul qui est enlevé. Trois points de catgut sur l'uretère. Guérison.

Observation 165. Codman. (*Boston méd. and surg. J.* : 28 mai 1908, p. 828. *Rapport de Jeanbreau XIII^e session Assoc. franç. Urologie. Cas 157*) — Homme 24 ans.

La partie inférieure de l'uretère gauche fait saillie en forme de kyste dans la vessie ; elle présente une dilatation au-dessus de la paroi vésicale qui contient de nombreux calculs. Taille hypogastrique. Codman introduit une pince courbe et retire de l'uretère 27 calculs. Libération du rein ensuite, mais on n'y sent pas de calculs. Guérison.

Observation 166. Israël. (*Chirurgische Klin der Nierenkrankheiten 1901. Cas 182, 62, p. 367 et Jeanbreau, loc. cit., cas 45*). — Femme 24 ans.

Diagnostic clinique : rein gauche non perceptible. Uretère gauche gros comme un crayon à son abouchement vésical. Par le palper bimanuel, on sent un calcul. Tentative infructueuse d'extraction du calcul par la voie vaginale. Le calcul est trop haut. Incision de Czerny. On sent dans l'uretère pelvien un calcul comme une pistache qu'on ne peut refouler en haut. Urétérotomie ; extraction du calcul. L'uretère était gros comme le doigt, flasque, non épaissi. Guérison.

Observation 167. Holden. (*Surgery, Gynecology and obstetrics fév. 1908, p. 174 et Jeanbrau, loc. cit. cas 59*). — Femme 33 ans.

Coliques rénales depuis 9 ans. Cystoscopie : pas d'urine à gauche. Un cathéter garni de cire est arrêté à 2 cent. de la vessie. Il ne porte aucune trace de grattage. Ombre radiographique à 4 cent. au-dessus de la vessie. Opération : uretère dilaté 2 cent. de diamètre. Urétéro-lithotomie. Rétrécissement serré au-dessous du point d'enclavement du calcul.

Observation 168. Morison. (*Lancet 10 nov. 1891, p. 1083. cas I. et Jeanbreau, loc. cit. cas 125*). — Homme 46 ans.

Coliques rénales il y a 4 ans. Diagnostic calcul urétéral droit. Opération : urètre dilaté comme une saucisse sur toute sa longueur. Deux calculs comme des noisettes à 3 cent. de la vessie.

Observation 169. Albarran. (*Observ. IV in Pappa thèse de Paris 1908, p. 111 et Jeanbreau, loc. cit. cas 97*). — Fille de 14 ans.

A 11 ans, douleurs rénales droites. Aux rayons X : calcul dans le rein gauche et un autre dans l'urètre pelvien gauche. En 1902, néphrolithotomie gauche. Guérison. En 1905, urétéro-lithotomie : calcul long de 6 cent. sur deux de large. Urètre énorme gros comme un intestin grêle insufflé.

Observation 170. Eschenbach. (*Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 14 mai 1906 et Jeanbreau, loc. cit. cas 58*). — Femme de 40 ans.

Laparotomie. Extraction très difficile d'un calcul urétéral du volume d'un œuf de poule. Les deux tiers supérieurs de l'urètre étaient dilatés et formaient une tumeur fluctuante du volume du bras. Rein atrophié.

Observation 171. Deanesly. (*Brit. med. G. 25 mars 1905, p. 654. Cas II et Jeanbreau, loc. cit. cas 113*). — Homme 29 ans.

Symptômes de calcul du rein gauche. Première opération : libération du rein gauche fortement dilaté. Urètre énorme ayant 35 milli. de diamètre jusqu'à 13 cent. du rein. Par une incision de l'urètre, on enfonce une bougie sur une longueur de 23 cent. Mais on ne sent pas de calcul. Le toucher rectal sous l'anesthésie découvre un calcul dans la région urétérale gauche. Deuxième opération : 14 jours après, découverte de l'urètre pelvien. Il est si gros, ses parois sont si épaissies et si musculeuses qu'il ressemble au gros intestin dépouillé de péritoine. On le libère jusqu'au bas, et on sent un calcul près de la vessie. Urétérotomie : extraction de 3 calculs ayant chacun 2 cent. de diamètre. Poids total : 9 gr. 34.

Observation 172. Worms. (*Soc. Anat. juin 1908, p. 322. Résumé*).

Il s'agit d'un ancien calculeux rénal, mort dans le coma urémique et à l'autopsie duquel on trouva les lésions suivantes : rein droit transformé en un sac hydronéphrotique du volume d'une tête d'enfant et contenant de nombreux calculs. Urètre droit dilaté à la partie supérieure sur une hauteur de 7 cent. et son volume atteint celui du petit doigt. Immédiatement au-dessous de ce segment dilaté, il existe un rétrécissement très serré. Le conduit est sain dans le reste de son étendue. L'orifice supérieur dilaté est libre de cal-

culs. Rein gauche doublé de volume et contenant de nombreux calculs. Urètre gauche normal. L'examen histologique du rétrécissement permet de conclure à l'absence de tissu cicatriciel et montre des lésions d'ordre inflammatoire très probablement consécutives au passage d'un ancien calcul rénal.

LES URETERHYDROSES. — CONSEQUENCES DE LA DILATATION URETERALE

Après la revue que nous venons de faire des résultats fournis par la clinique, nous voyons qu'il y a concordance absolue avec l'expérimentation.

Un obstacle quel qu'il soit au cours de l'urine dans l'urètre amène la dilatation de ce canal en amont. Si l'obstacle est passager et disparaît rapidement, tout rentre dans l'ordre et l'urètre qui a été seulement distendu reprend son aspect normal. Un bon exemple nous en est fourni par la dilatation presque physiologique des urètres au cours de la grossesse.

Mais il arrive que l'obstacle persiste : des lors l'urètre qui est avant tout un organe musculaire destiné à chasser l'urine dans la vessie va s'efforcer d'accomplir sa fonction : il va s'hypertrophier : c'est pourquoi nous voyons dans les cas anciens d'ureterhydroses la couche musculaire épaissie ; cependant, il viendra un moment où l'urètre ne pourra plus lutter contre l'obstacle surtout si celui-ci devient plus fort comme cela se passe dans le cas d'un rétrécissement progressif. L'urètre se laisse alors forcer : c'est le stade de la dilatation avec atonie de l'urètre. La physiologie pathologique de l'urètre ne diffère pas en somme de celle des autres muscles creux, du cœur par exemple.

Il serait intéressant de savoir ce que devient l'urètre sus-jacent à l'obstacle dans les cas où celui-ci disparaît soit naturellement soit chirurgicalement après avoir duré un temps suffisant pour provoquer la dilatation et l'hypertrophie urétérales.

Malheureusement la clinique nous fournit peu de renseignements là-dessus. Dans un récent travail, Karaffa-Korbutt a étudié l'état de l'urètre déjà décrit par Israël sous le nom

d'atonie de l'uretère. Dans un cas de Fedorow rapporté dans ce travail, il y avait eu stase urinaire dans le bassin et l'uretère à la suite de l'arrêt d'un calcul. Peu à peu, sous cette influence, le tissu musculaire du bassin et de l'uretère a été remplacé par du tissu conjonctif : Il en est résulté la perte de l'élasticité et de la contractilité de ces organes et leur atonie.

Karaffa-Korbutt rapporte une autre observation de Fedorow et deux d'Israël qui sont analogues.

Dans tous ces cas, il y a eu dilatation de l'uretère avec atrophie des parois : dans un cas il y avait même absence complète des faisceaux musculaires. Karaffa-Korbutt a fait des expériences sur le chien. Ces expériences montrent nettement qu'il y a au-dessus d'une ligature passagère de l'uretère une dilatation du conduit et une hypertrophie de la couche musculaire : cette hypertrophie existe aussi dans le segment sous-jacent à la ligature, tandis qu'au niveau même de celle-ci, la paroi est enfoncée, les faisceaux musculaires sont amincis et il y a du tissu conjonctif.

Ce qui vient compliquer les choses c'est l'infection. Dans toutes les expériences de Karaffa-Korbutt, il y a eu infection ascendante parce que l'auteur établissait une exstrophie de la vessie afin d'observer le mode d'éjaculation des uretères. Il en résultait même sans ligature de l'uretère une urétérite avec distension paralytique puis atrophie des fibres musculaires.

Il est possible de concevoir des lésions du muscle urétérique ou des nerfs de l'uretère ou des centres nerveux qui les commandent aboutissant à la dilatation de l'uretère sans obstacle et sans urétérite, quelque chose d'analogue à la distension paralytique de la vessie.

Nous n'avons voulu qu'indiquer ces causes d'ureterhydrose encore mal connues et qui nécessiteraient les recherches cadavériques partiellement poursuivies surtout sur des sujets âgés.

CONCLUSIONS

1° Il faut distinguer l'Ureterhydrose ou Hydrureter — dilatation urétérale — de l'Hydronéphrose qui désigne seulement la dilatation du bassinet et des calices.

2° L'ureterhydrose peut être congénitale ou acquise.

3° Les ureterhydroses congénitales sont dues à des malformations portant sur l'orifice inférieur de l'uretère, ou sur le trajet de ce conduit.

4° Les ureterhydroses acquises sont dues à des obstacles qui peuvent siéger : en dehors de l'uretère ; dans sa paroi ou dans sa lumière. Les obstacles extérieurs sont : les compressions et la périurétérite. Les obstacles pariétaux ont les rétrécissements, les plaies et fistules, les déplacements de l'uretère. Les obstacles intérieurs sont : les tumeurs et les corps étrangers, principalement les calculs.

5° La ligature incomplète de l'uretère produit la dilatation sus-jacente de l'uretère et du bassinet. Il en est de même en clinique. L'uretère s'hypertrophie d'abord ; puis il se laisse forcer et finalement sa paroi dégénère, surtout quand il y a infection, même légère, de son contenu — ce qui est la règle au bout d'un certain temps.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBAN DORAN. — Transact of the obstetric Society, vol LXI, p. 173, et Stroheker. Thèse, Paris, 1901-02.
- ALBARRAN. — Obs. IV in. Pappa thèse Paris. 1908, p. 111, et in Jeanbrau loc. cit.
- ALBARRAN. — Thèse Paris, 1888-89.
- ALBARRAN et LEGUEU. — Hydronéphroses ouvertes et hydronéphroses fermées. Congrès franç. de Chir., 1892.
- ALBARRAN. — Traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet.
- ALKSNE. — U Beitrage zur normalen, etc. Folia urologica, t. 1. p. 338.
- ALTUCHOW. — Monatsberichte. f. urologie, 1903.
- ANGELOYICI. — Cité par Aumont. Thèse Paris, 1894-95.
- ARNOULD. — Contribution à l'étude de l'hydronéphrose. Thèse Paris, 1891.
- ARTAUD. — Revue de médecine, 1883.
- AUMONT. — L'anurie dans le cancer de l'utérus. Thèse Paris, 1894-95.
- BAUMM. — Arch. f. Gynäk. Bd. 42, p. 329.
- BEACH. — Transact. path. Soc. London, XXV, 1873.
- BELFIELD ET RIEGEL. — Wien. Med. Woch., 1881. Cité par Albarran.
- BILLROTH. — Thèse Maubert.
- BLUMENFELD. — Münch. med. Woch., août 1898. Ureterenverletzungen bei Laparatomien.
- BOCCARDI. — Giornale internaj. di Scienze med., 1882, p. 690.
- BONNEAU. — De la compression des uretères par l'utérus gravide et des pyonéphroses consécutives. Thèse Paris, 1892-93.
- BOSCH ET VAN HOUTUM. — Neder Tydschr voor Geneesk, 1^{er} juin 1907 et Semaine médic., 31 juillet 1907.
- BOSTRÖM. — Beiträge z. path. Anat. der Nieren. I Freiburg, 1884.
- BOUFFÉ DE SAINT-BLAISE. — Lésions de l'éclampsie puerpérale. Thèse Paris, 1891.
- BRANDSFORD LEWIS. — The Lancet. clinic., 4 mars 1905.

- BRINON. — Des hydronéphroses congénitales et des dilatations congénitales de l'uretère. Thèse Paris, 1896.
- BRUNNER. — Deutsche Zeitsch. f. Chir., 1907, vol. 90.
- BURCKHARDT. — Centralblatt. f. alg. Path. Band. 8, n° 4.
- BURZAGLI. — Gayz. deg. Osped. Anno XVII, p. 1254.
- CACCIA. — Arch. gén. de Chir. 1909. Uretéroécèle.
- CAILLÉ. — The. am. J. of. med. H. 1888. XCV.
- CARLI. — Harnleiterhernie. Arch. f. kl. Chir. Berlin, 1905.
- CARRIEU. — Union méd., 19 nov. 1869. Cité par English et Schwarz.
- CHARPY. — Anatomie de l'appareil urinaire, 1890.
- CHOPART. — Nouvelles de la République des lettres, juillet 1685.
- CHUCHU. — Soc. Biolog. 1873, p. 79. Cité par Secheyron et Schwarz. Loc. cit.
- CIVIALE. — Maladies des organes génito-urinaires, cité par Schwartz. Loc. cit.
- CLAIRMONT. — Archiv. für klinische chirurgie, 1906., t. 77.
- CODMAN. — Boston med. and. surg. Jour, 28 mai 1908, p. 828, cité par Jeanbrau. Loc. cit.
- COHN. — Über cystenart. Erweiter. der Harnleiters innerhalb. der Harnblase. Beitr. z. kl. Chir, 1904. Bd. 41.
- COLZI. — Contributo allo studio della Anomalia di sbocco degli ureteri: Esperimentale anno XLIX, Sezione biologica. Fasc. I.
- CONHEIM. — Allgemeine pathol., t. u., p. 190.
- DALZIEL. — The Glasgow med. Jour. 1898, vol. XLIX, et Proust et Trèves. Rev. de gyn. et chir. abdo. Janv.-fév. 1908.
- DEANESLY. — British. med. Journ., 25 mrs 1905, p. 654.
- DE BOVIS. — Cancer du gros intestin. Rev. de Chir. 1900.
- DEPAUL. — Mémoires. Soc. biol. 1852, p. 282, cité par Secheyron et Schwarz.
- DEREVENKO. — Archives russes de Chir. Saint-Petersbourg, 1908.
- DESCHAMPS. — Soc. anat. Paris, mai 1900.
- DOUGLAS DREW. — Transact. of the path. Soc. London, 1897, p. 130, et Ann. gen. urin. 1900.
- DRAPIER. — Rev. des Sc. méd. ee Lille, 1889, p. 252, cité par Le-maître. Loc. cit.
- DUBOURG. — Mémoires et Bull. de Soc. méd. et chir. de Bordeaux 1898, p. 304.
- DUVAL ET GRÉGOIRE. — Assoc. fr. d'Urol. X^e session, Paris, 1906. Pathogénie et traitement des hydronéphroses.
- ENDERLEN. — Die Blasenektomie. Wiesbaden, 1904.

ENGLISH. — Über primäre hydronephrose. Deutsch. Zeit. f. Chir., 1870, Bd. II.

ENGLISH. — Über cystenart. Erweiter der Blasendes der Harnleiters. Centralb. f. die krankh. der Haru ü Sexual organe IX Bd, Hft. 7., 1898.

EPPINGER. — Klebs Beiträge z path. Anato., 2 Heft., p. 126. cité par Schwarz. Loc. cit.

ERLACH. — Wien. med. Wocheusch. 1889, pp. 5-17, cité par Schwarz. Loc. cit.

ESCHENBACH. — Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 14 mai 1906, cité par Jeanbrau. Loc. cit.

FAYARD. — Th. Lyon, 1891.

FEDOROW. — In Karaffa-Korbutt. (folia urologica. t, III).

FOENWICK. — Brit. med. J. 1891, cité par Lhuillier. Loc. cit.

FÉRÉ. — Progrès médical, 1884.

FÉRÉ. — Cancer de la vessie, Paris, 1881, cité par Lemaistre. Loc. cit.

FERNAND. — Bull. Soc. anat. 1862, cité par Sccheyron et Schwarz.

FERRIA. — Gaz. méd., Turin, 1892, p. 606.

FÖRSTER. — Die Misshildungen der Menschen Jena. 1861, cité par Schwarz.

FÖRTNER. — Monatsberichte f. Urologie. Bd. IX, et Annales génito-urin., 1904.

GALLANT. — American Journal of urology, 1906.

GANZINOTTI. — Rev. de méd. de l'Est, 1883, cité par Pellanda. Loc. cit.

GARCEAU. — Uretérites chez la femme. Americ. Jour. of the med. Sciences. Février 1903.

GARRÉ. — Sur l'état actuel de la chirurgie de l'uretère. Deutsch Zeitsch. f. Chir. T. C. Sept. 1909.

GEERDTS. — Ein Fall von doppelter Ureterenbildung. In diss. Kiel, 1887, cité par Schwarz. Loc. cit.

GÉRARD. — L'uretère chez le fœtus et le nouveau-né. Th. Paris 1908.

GOLDSCHMIDT. — Münch. med. Woch. Mai 1904, p. 821.

GOMBAULT ET MUZELIER. — Bull. Soc. Anat. 1874, p. 868, cité par Pellanda. Loc. cit.

GOUGET. — Bull. Soc. Anat. Paris, 1892, pp. 222-224, et Stroheker. Loc. cit.

GRAFF. — In de Boris. Loc. cit.

GRANDMAISON. — Bull. Soc. Anat. 1889.

GRELLET DE FLEURETTE. — Bull. Soc. Anat. 1853, p. 154, cité par Pellanda. Loc. cit.

GREEN GROSSE. — V. Englisch. Loc. cit.

GROSGLUCK. — Monatsberichte f. urologie, 1901.

GUYON. — Acad. des Sc. Février 1892.

GUYOT. — Imperfor. de l'uretère gauche siégeant à 1/2 cent. de la vessie avec hydronéph. et atrophie du rein. Soc. Anat. Bordeaux, 7 mars 1898.

HAIDENHAIN. — Pflügers archiv. 1874.

HALLÉ. — Les urétériles. Th. Paris, 1886.

HALLOPEAU. — Thèse Paris 1906, page 8, obs. 9.

HANOT. — Bull. Soc. Anat. 1873, p. 180, cité par Pellanda. L. cit.

HARTMANN. — In Quénu et Hartmann. Chir. du rectum.

HELLER. — Deutsch Arch. f. kl. Med. Bd. 5, p. 267.

HERESCO. — Soc. Chir., 15 fév. 1905, et Ann. génit.-urin. juin 1901.

HOCHE. — Maladies du rein, 1904.

HOFFMANN. — Arch. d. Heilkünde, 1872, p. 532, cité par Schwarz.

HOLDEN. — Surgery Gynecology and obstetrics f. 1908, p. 174, cité par Jeanbrau. Loc. cit.

HUSCHKE. — Handbüch d. topog. anat.

JEBENS. — Thèse Strasbourg, 1894, cité par Albarran. Tumeurs de l'uretère.

IMBERT. — Soc. Anat., 1896.

JONA. — Centr. f. allg. Path. u path. Anat. 1894, p. 659.

ISRAËL. — Chirurgische Klin. der Nieren Krankhiten, 1901, p. 367, cité par Jeanbrau. Loc. cit.

JEANBRAU. — Rapport. XIII^e session. Assoc. fr. Urologie, 1908.

JEWELL. — One ureter stenose ineder gravidität, Norsk mag. f. Lægevidens K. Kristiana, 1907. 5. Rv. 423.

JOSSO. — Gaz. Med. Nantes, 1884, cité par Secheyron et Schwarz.

KARAFFA-KORBUT. — Folia urologica, t. III.

KAUFFMANN. — Lehrb de spéc. path. anat., 1896, p. 627, et Ann. génito.-urinaire, 1900.

KOLISKO. — Wiener Kl. Wockensch. 1889, n° 48, cité par Schwarz. Loc. cit.

LAPEYRE. — Gaz. méd. du Centre, 1902, cité par Pellanda. Loc. cit.

LATARJET. — Soc. de chirurgie. Lyon, 1903.

LECHLER. — Med. Korrespondanzblatt der Württemberg ärztl. Vereins, 1835. Bd. IV, p. 23, cité par English.

LE DENTU ET ALBARRAN. — Bull. de l'Acad. de Méd., 1889, p. 240.

LEGUEU. — Des rétentions rénales consécutives à l'hysterectomie vaginale. Rev. de gyn. et de chir. abd. Mai-juin 1906.

LEGUEU. — Cit. in. Aumont. Thèse Paris.

LEMAISTRE. — Tumeurs periurétérales da la vessie. Thèse Paris, 1903.

LEMOINE. — Lyon médic. Sept. 1889.

LE MOINE. — Th. Paris, 1910.

- LEROUX. — Rev. mens. de méd. et de chir., 1880.
- LE SAGE. — V. Enderlen.
- LEUDET. — V. Lhuillier.
- LHULLIER. — De la rétention d'urine dans les kystes hydatiques du petit bassin. Th. Paris, 1902-03.
- LILIENFELD. — Beitr. zur Morphologie ü Entwikelungs. Geschichte Dissert Marburg 1856.
- LORTAT-JACOB et HALBRON. — Soc. anat. fév., 1906.
- LUSCHKA. — Haudbuch d. anatomie.
- MACKENRODT. — Uretër carzinom des von einem karzin, des recht. Lig. lat. propag. ist Zeitsch. f. Gebur. ü Gynäk. Stuttgart. 1905.
- MARTIN. — Soc. des Sc. méd. de Lyon, mai 1896 et Ann. g. ür. 1897.
- MAUBERT. — Blessures de l'uretère au cours des opérations pelviennes. Th. Paris, 1901-02.
- MEISSNER. — Beitr. z. kl. Chir., 1907. LIV. et Semaine méd., 1907. p. 332.
- MESLAY et VEAU. — Bull. Soc. anat., 1896.
- MESCHEDE. — Virchow's Arch. Bd. 33 p. 546.
- METCALF et SAFFORD. — American. J. of. méd. Sc., 1905.
- MIRABÉAU. — Zeitschrift. f. gynäk. urologie. 1909. t. 1.
- MORRIS. — Maladies des reins.
- MONSARRAT. — Über Stricturen des Ureters. Wien. med. Presse. 1905. N° 33.
- MORESTIN. — Soc. anat., 1892.
- MORGAGNI. — De sedibus et causis morborum.
- MORISON. — Lancet, 10 nov. 1894. p. 1083 et in Jeanbrau loc. cit.
- MUVALT. — V. Enderlen. loc. cit.
- NEELSEN. — Beitr. z. path. Anato. ü. allg. Path. von Ziegler ü. Nauwerck III. 3. 1888.
- NICOLAYSEN. — Vier dalle von Harnretention in der Niere wegen ureter stenose Norsk mag f. Lægevidensk 1904. LXIV.
- NOËL. — Mein acad. de chir. vol. IV.
- OBICI. — Gaz. méd. lomb., 1896.
- ORTMANN. — Centralblatt f. Gyn., 1893. N° 7.
- OSTERLOH. — Jahrbücher der Gesellsch. f. Natur ü Heilkunde in Dresden, 1872-73. cité par English.
- OTTO. — Monstr. sexent. Descript. anat. cité p. Sehegtron et Schwartz.
- PALETTA. — V. Enderlen, loc. cit.
- PALMER. — Zur. path. Anat. der Bildungsanomalien ün ureopöetischen. Système Prager med. Wochensch. 1891. N°s 32 et 33. cité par Schwarz.

- PAPIN. — L'anurie dans le cancer du rectum. *Revue de Gynécologie*, 1908.
- PAPIN et IGLESIAS. — Les hydronéphroses par vaisseaux anormaux. *Rev. de gyn.*, 1909.
- PAPPA. — Calculs de l'uretère. Th. Paris, 1907-08.
- PASSAVANT. — *Archiv. f. Klin. Chir.*, 1887.
- PASTEAU. — La dilatation intravésicale de l'extrémité inférieure de l'uretère. *Ass. franç. d'Urol. Procès-verbal*, 1894. Paris, 1905.
- PASTEAU. — Thèse. Paris, 1898.
- PELLANDA. — La mort dans les fibromyomes utérins. Thèse Lyon, 1904-05.
- J.J. PHILIPS. — *Obstetric. Transact. Bd. XII.* cité par Straüss ür th. Leipzig, 1907.
- PICQUÉ. — Calculs de l'extrémité inf. de l'uretère. *Soc. Chir.*, 1905.
- PILZ. — *Wien. kl. Woch.*, 1891.
- PISENTI. — *Att. d. la r. acad. di Torino. Vol. 18.*
- POGGI. — *Riforma medica.* 1887.
- POIRIER. — *Anatomie et Physiol. des uretères.*
- POLL. — *Brun's Beitr. f. Chir.* 1899. p. 822. et *Ann. gen. ur.* 1900.
- RABOT et BERTIER. — Deux observ. d'hydron. congen. chez les enfants du 1^{er} âge. *Lyon Méd.* 18. 1904.
- RAFIN. — *Dixième Session Assoc. franç. Urologie.* 1907. obs. IV. p. 149.
- RANKING. — *British méd. Jour.* 22 août 1863. 11. p. 209.
- RAUTENBERG. — *Die Folgen der Zeitweiligen. Uréterverschlusses. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. de Chir.*, 1906. vol. 16.
- REICHEL. — *Arch. f. kl. Chir.*, 1892.
- RELIQUET. — *Revue de Chir.*, 1887. cité par Secheyron et Schwarz.
- REVERDIN. — *Bull. Soc. Anat.*, 1869. p. 149 et in Lemaistre thèse Paris, 1903.
- RICHTER. — *Zeitsch f. Urologie*, 1909. p. 416. Cancer de l'uretère.
- ROBINSON. — *Ann. of. Surgery*, oct. 1893.
- ROCHET. — *Soc. de Chir. de Lyon*, mars 1902 et *Ann. gén. urin.* 1903.
- ROTT. — *Verhandl. der physick méd. Gesellsch. in Würzburg N. F. Bd. XIII* 1879. p. 125.
- RUNDLE. — *Transact of the Path. Soc. London*, 1896. p. 128 et *Ann. gén. urin.*, 1900.
- SADOWSKI. — *V. Alksne.*
- SAMPSON. — *Ureteral fistulae as sequelae of pelvic operations. Surgery. Gynecology and obstetrics on international Magazine published Monthly. vol. VIII. May.* 1909.

- SAMPSON. — Lésions de l'uretère au cours de l'hystérectomie. The Johns Hopk-Hospital. Bull. Mars 1904.
- SCHÖNNWERTH. — Münch. med. Wochens. 1907. N° 6.
- SCHWALBE. — Anatomische gesellschaft. 1896.
- SCHWARZ. — Über abnorm Aüsmündungen der Ureteren. Beitr z. kl. Chir. 1896.
- SECHEYRON. — Archiv. de Tocologie. 1889. Avril. Mai.
- SEITZ. — Beiträge z. geburtsh. und. gyn. vol. 13.
- SINNREICH. — Zeitschrift. f. heilkünde.
- SOLGER. — Anat. anzeiger., 1896.
- SPALETTA. — Contrib. à l'étude des anomalies de l'uretère. Th. Paris 1896.
- STALPART VAN DER WILL. — in Enderlen.
- STÖCKEL. — Die Erkrankungen der weibl. Harnorgane. Handbüch der Gynäk. Bd. 2. 1907.
- STOLTZ. — Gaz. méd. de Strasbourg cité par Secheyron et Schwarz.
- STRATER. — Beitr. z. path. ü. therap. der congenital. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. 1906. vol. 83.
- STRAUSS. — Ein Beitr. z. Entsteh. von Ureterenerweiter. ü. Hydronephron. im Ausschluss an Uterusprolaps. Th. Leipzig. 1907.
- STRAUSS. — Cité par Artaud. loc. cit.
- STRAUSS et GERMONT. — Ligature aseptique de l'uretère chez le cobaye. Archiv. de Physiol. 1882.
- STREUBEL. — V. English. loc. cit.
- STROECKER. — Les fibromes du ligament large. Th. Paris, 1901-02.
- SUTHERLAND. — A series of specimens illustrat. of certain congen. affections of the urinary apparatus Reprinted from Glasgow. Méd. Journ. fév. 1898.
- TANDLER et ZUCKERKANDL. — Soc. imp. des med. de Vienne, 1908.
- TANGL. — Virchow's Archiv. Bd. 118. p. 414.
- TERRIER et BAUDOUIN. — De l'hydronephrose intermittente. Paris, 1891.
- TERRILLON. — Des tumeurs incluses dans le ligament large. Ann. de gyn. et d'obstet. Sept. 1885.
- TESTUT. — Anatomie descriptive.
- THIERSCH. — Illustr. med. Ztg. I Cité par Forster l. c. p. 159 et Schwarz. loc. cit.
- THIERY. — Bull. Soc. Anat. avril 1888 p. 368. cité par Lemaistre loc. cit.
- THILOW. — Von den Nieren die keine Harnleiter hatten. 17 et 18, cité par Schwarz. loc. cit.
- THIROLOIX. — Cité par Aumont, thèse Paris, 1894-95.

- TIZZONI. — Acad. des Sc. de Bologne, 1891.
- TOUPET et GUÉNIOT. — Bull. Soc. Anat. 1898. p. 675 et Ann. gen. uri. 1900.
- TUFFIER. — Bull. Soc. Anat. 1888, in Arnoult loc. cit.
- TURNER. — Annals of surgery, 1901.
- UTEAU. — De l'anurie dans les tumeurs pelviennes. Th. Paris, 1902.
- VAN HOOK. — Journal of. the ann. med. assoc., 1893.
- VIGUIER. — Bull. Soc. anat. cité par Secheyron et Schwarz.
- VON HIBBLER. — Wiener klin. Wochenschrift, 1903.
- VON RUEDIGER RYDYGIER. — Sur le diagn. et le traitement des rétrécissements de l'uretère. Deutsch. Zeitsch. f. Chir. t. C. Sept. 1909.
- WALTER. — Einige Kraukh. der Niëren ünd Harnbl : Berlin 1800 p. 14. L. cité par Heller. Deutsch. Arch. f. kl. med. Bd. 5. p. 267.
- WARCHASKAIA. — Thèse Paris, 1889-90.
- WEIGERT. — Virchow'r Arch. Br. 70 p. 490. ünd Nachtrag Virchow Arch. Bd. 72 p. 131.
- WEILL. — Lyon méd., janvier 1888, cité par Arnoult, loc. cit.
- WIRCHOW. — Cité par Straüss th. Leipzig, 1907.
- WOISNARSKY. — in th. Lhuillier.
- WOLFLER. — Archiv. f. Klin. chir., 1877.
- WORMS. — Soc. Anat. juin 1908. p. 322.
- WRANY. — Pathol. anat. Mitteil. aüs dem Franz Josef Kinderspital zu Prag 8. j. 105. cité par English. (Über primäre Hydro). Deutsch Zeit f. Chi. II Bd. 1879.
- YOUNG. — Annales génito-urinaires, 1904.
- ZICHY. — in Lhuillier, loc. cit.
- ZIRONI. — Ann. génito. urin., 1909.
- ZONDEK. — Zür Chir. der Ureteren. Klin. ü Anatomische Untersühungen. Berlin, 1905.
- ZUCKERKANDL. — V. Tandler.

